

ENDÉMO-ÉPIDÉMIE

ET

MÉTÉOROLOGIE DE ROME

ÉTUDES SUR LES MALADIES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES DIVERS AGENTS MÉTÉOROLOGIQUES,

PAR M. F. BALLEY,

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS.

Médecin aide-major de première classe,

Membre correspondant de l'Académie Tibérine de Rome et de plusieurs autres sociétés savantes étrangères, etc.

. . . . . investigando veritas eruitur.

J. B. PORTÆ. (*De aeris transmutationibus.*)

PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,

RUE CHILDEBERT, 11.

Près la place Saint-Germain-des-Prés.

1863

TRAVAUX DU MÊME AUTEUR :

1° Quelques considérations sur la hernie congénitale (thèse inaugurale), Paris, 1854.

2° De l'inhalation du gaz thermal carbonique a Vichy (*Gazette thermale de Vichy*). 1858.

3° De la gymnastique (système Pichery) dans l'établissement thermal de Vichy, en rapport avec les maladies qu'on y traite (*Gazette thermale de Vichy*), 1858.

4° Études sur le choléra a Rome (1854 et 1855); ses rapports avec la météorologie (pour paraître prochainement).

Imprimerie de Cosse et J. Dumaine, rue Christine, 2.

A

M. LE DOCTEUR TH. MAYER,

EX-MÉDECIN EN CHEF DE L'ARMÉE D'OCCUPATION A ROME,
PRINCIPAL DE PREMIÈRE CLASSE A L'HOPITAL MILITAIRE SAINT-MARTIN, A PARIS,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, DE PIE IX,
COMMANDEUR DE L'ORDRE DE ST. GRÉGOIRE-LE-GRAND, ETC.,

Hommage de profonde vénération

et d'inaltérable attachement.

F. B.

ENDÉMO-ÉPIDÉMIE ET MÉTÉOROLOGIE

DE ROME,

ÉTUDES SUR LES MALADIES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES DIVERS AGENTS MÉTÉOROLOGIQUES.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

La topographie médicale de Rome et de sa campagne est un sujet important qui reste encore à traiter.

Remplir cette lacune serait satisfaire à un intérêt à la fois d'actualité pour notre armée en particulier, et d'urgence, en général, pour la science et l'humanité. Mais un tel travail, pour être embrassé par un seul sans la certitude d'un séjour dans le pays aussi long qu'il serait nécessaire, est trop vaste, à cause de l'élaboration de certains articles spéciaux, sinon étrangers à nos études, du moins peu en rapport avec elles.

Plusieurs questions relatives à ce sujet ont déjà été effleurées dans les ouvrages de F. Jacquot, de M. Armand, de M. E. Carrière et dans une thèse de M. Doin, etc.

Un grand nombre de monographies locales contiennent aussi sur cette matière de sérieux documents; le mémoire de MM. Commaille et Lambert (1), sur les eaux du bassin de Rome vient, tout dernièrement encore, d'en élucider une partie des plus intéressantes.

Dans l'impossibilité de réaliser actuellement le projet d'élever en entier le monument, nous avons eu pour but d'apporter toutefois une pierre à la base de l'édifice.

Nous venons de terminer une statistique médicale civile et militaire et une statistique météorologique de Rome, pendant onze années, dans l'intention de chercher à éclairer quelques questions d'étiologie et de pathogénie (2).

---

(1) Pharmaciens militaires.

(2) Un extrait de nos tableaux météorologiques a été publié dans les mémoires *dell' observatorio del collegio romano dell' anno* 1857 *al* 1859, par le P. Secchi.

La question qui a su fixer notre idée forme le titre même de ce mémoire.

Pour le médecin qui doit séjourner dans un pays étranger, sous un climat particulier, il y a certainement nécessité d'une instruction spéciale, devoir d'étudier la genèse pathologique indigène. C'est animé de ce sentiment que nous avons commencé par lire, en général, ce que nous avons pu nous procurer des différents travaux français, surtout italiens, et particulièrement des diverses monographies romaines sur l'endémo-épidémie de Rome.

Nous avons dû remarquer, évidemment, bien des dissemblances dans l'interprétation de la nature, de la forme des diverses maladies qui constituent ce bloc endémo-épidémique, selon le théâtre d'observation des différents auteurs ou plutôt encore selon l'esprit théorique de chacun d'eux.

Le point capital, celui qui peut seul montrer l'essence de ces affections, l'étude de la causalité morbide, est le cercle vicieux dans lequel nous avons vu tourner toutes les dissidences.

L'étiologie, en effet, est le chapitre principal de la pathologie; c'est elle qui la détermine, lui donne son caractère ou son expression symptomatique, et permet au médecin de s'élever à la connaissance de la meilleure application thérapeutique.

Il faut dire cependant que l'importance de cette étude a toujours été comprise; chaque année, les académies, les feuilles périodiques retentissent des hypothèses, des essais théoriques, la plupart plus ingénieux que vrais, des médecins et des savants. Chacun veut pénétrer le mystère du génie pathologique; les uns en interrogeant la nature du sol et sa configuration; les autres, en faisant jouer un rôle aux effluves marécageux. Ceux-ci prennent en grande considération le climat et la position topographique; ceux-là invoquent l'influence, générale ou particulière, des différents agents météorologiques. Enfin, on va jusqu'à faire intervenir l'ozone, ce corps mystérieux, inconnu dans sa nature, et sur les effets duquel roule toujours une si grande incertitude.

Les géologues ont donné des détails satisfaisants sur la structure du sol où semble germer et où règnent les fièvres intermittentes.

Les chimistes ont fourni des analyses exactes sur les eaux des endroits marécageux et sur les gaz qui s'en exhalent; les résultats des recherches récentes de M. Bechi sur l'air des maremmes de la Toscane paraissent très-spécieux (1). Mais bien que le travail de M. Bechi soit la dernière et semble la plus satisfaisante expression de la nature des effluves miasmatiques, toute la vérité est encore à découvrir, l'essence matérielle du miasme reste encore à démontrer; seulement, il faut bien l'avouer, c'est toujours un pas de fait dans les ténèbres de la question.

Les météorologistes, enfin, en ont appelé à l'influence des phénomènes atmosphériques, mais sans trop la démontrer.

Le dernier mot n'est donc pas encore dit sur l'origine des fièvres intermittentes; aussi l'étude doit-elle être sans cesse ramenée sur ce chapitre. Car, si toutes les théories, si toutes les hypothèses n'ont pu jusqu'alors résoudre ce problème si difficile, relatif aux lois qui président à la pathogénie palustre, il est du moins vrai de reconnaître que les obscurités du sujet ont reçu déjà d'assez vives lumières.

Pour arracher le secret au génie endémo-épidémique, dans ses mystérieux rapports avec la nature du sol, le climat, et avec la météorologie en particulier, les recherches ne doivent point s'arrêter; il faut partout les poursuivre, et principalement sous une latitude qui, comme celle de

(1) La mal'aria tiendrait : 1° à une augmentation, en été, de l'acide carbonique dans la nuit; 2° à une augmentation, également en été, de l'ammoniaque dans l'air (ainsi sur 1,000,000 de parties d'air, il a été trouvé, en été, jusqu'à 189,117 parties d'ammoniaque, tandis qu'en hiver, on n'en a rencontré que 37,060); 3° à la présence d'une plus grande quantité d'hydrogène, en été; 4° à une augmentation de la vapeur d'eau, en été (20 grammes d'eau par mètre cube), surtout pendant le vent du sirocco; 5° enfin à la présence dans l'air d'une matière organique de nature azotée; l'hydrogène pur ou combiné à d'autres corps serait le véhicule au moyen duquel cette matière organique se développerait dans l'air. Le miasme serait donc dû à la matière organique développée avec l'hydrogène.

Rome, recèle autant de circonstances étiologiques propres à l'évolution des fièvres. Pour continuer les fouilles sur ce terrain, est-il plus fructueux de suivre les tranchées déjà ouvertes que de porter l'exploration sur un point encore vierge? Afin de pouvoir fixer un choix, nous croyons qu'il est nécessaire d'avoir vu passer sous ses yeux cette scène chaque année mouvante de l'endémo-épidémie; car le concours de l'observation directe est indispensable aux explications qui prétendent à être sérieusement logiques. Loin du théâtre des phénomènes, si l'on peut avancer des hypothèses ingénieuses, celles-ci n'ont ordinairement qu'une très-courte durée.

Aussi, pour faire mieux comprendre sur quelle base nous avons appuyé le but de nos recherches, nous pensons qu'il n'est pas inutile de tracer préalablement un trait caractéristique du règne pathologique de Rome. Nous ne pouvons alors donner, de l'évolution de l'endémo-épidémie de ce pays, une esquisse plus saisissante de vérité que celle présentée dans des notes inédites (1) par M. Th. Mayer, médecin en chef de l'armée d'occupation, praticien judicieux, dont la vaste expérience, savamment puisée en Afrique, en Grèce et à Rome depuis onze ans, a éclairé déjà plus d'un point de la thérapeutique et de la pathologie des climats chauds.

CHAP. Ier. — L'ENDÉMO-ÉPIDÉMIE DE ROME.

Il est, dit M. Mayer, difficile d'observer pendant quelques années consécutives les maladies particulières au climat de Rome, sans être frappé de la régularité et de la soudaineté avec lesquelles l'influence épidémique vient annuellement, et pour ainsi dire à jour fixe, commencer son ample moisson.

La saison épidémique ne débute ordinairement à Rome que dans les premiers jours de juillet, et la régularité de

(1) Rapport fourni à M. Alquié, alors médecin inspecteur, membre du conseil de santé des armées.

son apparition ne s'est pas démentie depuis onze ans (1).

Voici avec quels caractères se présentent, dans leur généralité, les fièvres qui constituent cette saison épidémique : ce sont les rémittentes gastriques (2) ou bilieuses qui ouvrent la scène; leur invasion est ordinairement brusque; elles se déclarent à la suite d'une garde, d'une prise d'armes, d'exercices militaires ou sans cause connue; céphalalgie, chaleur vive avec alternative de frissons, brisement de tout le corps, douleurs dans les membres et dans les reins, sentiment de plénitude à l'épigastre, nausées, bouche mauvaise, amère, sont ordinairement les premiers symptômes qu'accusent les malades. La langue est plus ou moins rouge à sa pointe, hérissée de papilles, couverte à son centre d'un enduit muqueux d'un blanc sale ou jaunâtre; la peau est chaude, turgescente, la face colorée, le pouls large, plein, développé, fréquent.

Ces symptômes prennent ensuite plus d'intensité; la céphalalgie augmente, la soif est vive; il y a tension douloureuse de la région épigastrique et de l'hypocondre droit; tuméfaction de ces parties, quelquefois augmentation notable du volume de la glande hépatique, vomissements bilieux et diarrhée. Les urines sont troubles, sédimenteuses; il y a coloration sub-ictérique des sclérotiques, de la peau; retour à certaines heures d'une fièvre plus vive, précédée ou non de frissons et suivie d'une rémission qui s'annonce par la moiteur de la peau ou la sueur, sans toutefois que l'état fébrile disparaisse entièrement. Tels sont les caractères généraux de ces fièvres. Mais elles présentent quelfois des particularités qui les rendent plus graves; ainsi les symptômes qui viennent d'être énumérés prennent, dans quelques cas, un plus haut degré d'intensité; alors la céphalalgie devient insupportable, la fièvre violente; les malades sont agités, poussent des plaintes continuelles; le délire survient au plus fort des paroxysmes, la langue se sèche, se fendille, etc.

---

(1) Voir le tableau de la page 359 et nos planches nosographiques.

(2) Dès 1842, M. Mayer se servait, en Afrique, de cette dénomination.

Dans une autre forme qu'on peut appeler typhoïde, il y a stupeur et adynamie; les dents sont couvertes de fuligo, la langue devient sèche et brunâtre, le pouls petit et fréquent, la peau sans moiteur. Cependant tous les symptômes s'amendent pendant la rémission. Peut-être dans cette forme y a-t-il, concurremment avec la fièvre rémittente, un commencement d'affection typhoïde et, bien que dans bon nombre de cas la médication anti-périodique seule ait rapidement fait disparaître les symptômes, dans quelques autres la maladie suit son cours et les autres caractères de la fièvre typhoïde se succèdent de manière à ne laisser aucun doute sur le diagnostic. Cette forme s'observe particulièrement chez les jeunes gens qui ne comptent que peu de temps au service, et dont le séjour à Rome est récent. On n'est pas éloigné de penser que ces sujets prédisposés à la fièvre typhoïde par leur âge, le changement de pays, d'habitude, la vie en commun, etc., la fièvre rémittente qu'ils contractent sous l'influence du nouveau climat, serve en quelque sorte de stimulus au germe de la fièvre typhoïde qu'ils portent en eux: alors les deux pyrexies marchent ensemble.

Dès 1853, M. Mayer avait appelé l'attention sur cette alliance des éléments typhoïde et palustre. De plus, l'expérience clinique peut démontrer que la médication quinique fait disparaître, dans la majorité des cas, les symptômes typhoïdes.

Une troisième forme est caractérisée surtout par l'intensité des phénomènes gastriques ou bilieux ; avec une fièvre vive, mais paroxystique, des vomissements bilieux surviennent et s'accompagnent d'une diarrhée abondante; une teinte ictérique se répand sur la surface du corps; l'épigastre et l'hypocondre sont douloureux; le foie est augmenté de volume; le pouls petit, concentré, comme dans les affections abdominales, est l'indice d'une réaction vers la périphérie moins libre, enchaînée qu'elle est par des congestions internes. Si ces accidents ne sont pas combattus par une médication convenable, ou si le sulfate de quinine ne peut être gardé, les vomissements incessants et la diarrhée jettent les malades dans une faiblesse extrême; la peau

se refroidit, se couvre d'une sueur visqueuse et la mort arrive promptement au milieu d'un frisson qui produit l'algidité. Il est encore d'autres accidents qui viennent compliquer les fièvres rémittentes : ce sont les hémorrhagies et les congestions viscérales. Les hémorrhagies ne sont pas rares, surtout les hémorrhagies nasales, qui sont quelquefois très-abondantes et nécessitent le tamponnement. C'est principalement dans la forme bilieuse qu'on observe des hémorrhagies passives inquiétantes qui indiquent l'atteinte profonde de la constitution du sang. Plusieurs fois même, on a pu voir des hémorrhagies se produire, d'abord sur la membrane pituitaire et buccale, puis survenir successivement une hématémèse, un mélœna, une hématurie abondante: on peut observer de véritables purpura-hémorrhagica : les congestions les plus fréquentes qu'on remarque dans le cours de ces maladies sont les congestions de la rate et celles du foie ; puisqu'il suffit, dit-on, d'habiter quelques années les climats chauds pour que le foie prenne un développement notable, du moment où chaque année, à semblable époque, la même disposition morbide du tube digestif se reproduit, l'exagération fonctionnelle de l'organe biliaire peut bien exister souvent, et l'on ne s'étonnera pas que l'hypérémie de la glande hépatique devienne souvent aussi un fait pathologique. Les congestions du foie ne sont pas rares, seulement on ne voit jamais cette congestion arriver jusqu'à la période d'inflammation ; et ici, il y a un rapprochement à faire avec ce qui se passe en Algérie, où les fièvres se compliquent fréquemment de congestion du foie. Ainsi, lorsque, en Afrique, l'hépatite avec suppuration est assez commune, elle n'existe pas à Rome. L'observation a d'ailleurs démontré que les suppurations du foie coïncident le plus souvent avec les maladies de la partie inférieure du tube digestif, comme la diarrhée et la dyssenterie. Or, ces dernières affections ne sont pas très-fréquentes à Rome.

Quant à la congestion de la rate, on l'observe à la suite d'accès fébriles violents, pernicieux, ou consécutivement aux fièvres récidivées.

Dans quelques cas, on a pu noter des congestions pul-

monaires, des pneumonies superficielles qui présentaient cela de particulier qu'elles semblaient renaître ou s'exaspérer à chaque paroxysme.

Ces fièvres rémittentes, dont il vient d'être question, qui marquent le début de l'épidémie, traitées activement et attaquées de bonne heure, ont une solution rapide et favorable au bout de trois à cinq jours, c'est-à-dire que la fièvre et les principaux symptômes, comme la céphalalgie, disparaissent du troisième au cinquième jour; mais il reste aux malades, après une telle secousse de l'économie, une grande faiblesse et un endolorissement général qui persistent encore quelques jours.

Les récidives ont lieu dans la proportion de plus d'un tiers des malades, au bout de huit, dix, douze jours; puis la fièvre prend alors un type régulier, quotidien ou tierce, mais le plus souvent tierce.

De même que la circonstance la plus légère suffit pour déterminer le retour d'un accès de fièvre, il semble aussi que, dans d'autres cas, les causes morbides qui agissent dans une localité de manière à imprégner, pour ainsi dire, l'économie, sans qu'il en résulte aucune manifestation, viennent tout à coup à révéler leur action par des accidents graves qui surgissent à l'occasion de la perturbation produite par un simple changement de lieu, et partant, de conditions météorologiques.

Quand la première atteinte de ces fièvres a été violente, les récidives sont très-promptement suivies de l'état anémique qui caractise la cachexie palustre; les malades ont très-souvent de petits accès dont ils n'ont, pour ainsi dire, pas conscience; mais la couleur de leur teint, la grande faiblesse et quelquefois l'anasarque traduisent suffisamment l'atteinte qu'a reçue l'économie.

Aux fièvres rémittentes gastriques, qui durent de juillet à septembre environ, succèdent les pyrexies à type régulier.

Les fièvres tierces et quotidiennes qu'on observe en petit nombre en juillet et en août, se montrent généralement chez les soldats qui comptent un séjour d'au moins un an

dans la localité, ou chez ceux qui ont déjà supporté les atteintes des épidémies précédentes (1).

Il est digne de remarque que ces fièvres régulières, qui surviennent pendant les chaleurs, sont en rapport de gravité avec les rémitentes et par l'intensité et la longue durée des accès et par les phénomènes gastriques ou bilieux qu'elles présentent.

En dehors des circonstances qui déterminent, dans les fièvres rémittentes, la forme pernicieuse, il est rare de rencontrer des accès pernicieux d'emblée, si l'on peut s'exprimer ainsi, et ceux de ces derniers qui apparaissent ont presque toujours la forme comateuse.

Les fièvres pernicieuses qu'on remarque doivent souvent leur caractère de perniciosité à la grande intensité qu'en l'absence de tout traitement prennent les phénomènes morbides. Ce ne sont point des accès ou des paroxysmes avec leurs accidents qui tout à coup compromettent la vie des malades; c'est la marche progressive de la maladie devenant de jour en jour plus grave. Aussi la perniciosité, toute conventionnelle dans certaines circonstances, n'a-t-elle pas été accordée à plusieurs rémittentes de forme bilieuse qui, cependant, présentaient une gravité indubitable.

Dans quelques cas, au contraire, on peut voir chez des sujets qui, depuis quelque temps, ont quitté une localité où l'empoisonnement miasmatique se traduit fréquemment par des accidents pernicieux, et où ils n'ont reçu, pendant le séjour qu'ils y firent, aucune grave atteinte, on peut voir, dis-je, les accidents pernicieux faire explosion et enlever de suite les sujets au milieu d'une santé parfaite.

Quant à l'étiologie, l'époque régulière où l'influence épidémique fait tout à coup irruption est digne de remarque et implique l'idée d'une cause générale puissante, qui agit dans un temps donné à la manière des empoisonnements.

L'insalubrité de la campagne de Rome ne peut être contestée; celle-ci réunit bien, en effet, tous les éléments telluriques qui constituent l'ensemble des causes de son peu

(1) Voir le tableau, page 15.

de salubrité. Cette immense plaine romaine, presque inculte et déboisée, est à peine élevée de quelques mètres au-dessus du niveau de la Méditerranée; la nature volcanique et poreuse de son sol permet la constante infiltration des eaux salées de la mer Tyrrhénienne; sa configuration favorise la formation et la stagnation intermittente de plus ou moins larges flaques d'eau, après des pluies souvent torrentielles, ou des crues du Tibre chaque année trop fréquentes. Cette portion de terre n'est qu'un ensemble de marécages, apparents ou non; ça et là s'étendent des lacs, des étangs aux bords marécageux, des marais, des mares plus ou moins vastes, foyers d'infection d'où, chaque automne particulièrement, s'exhale le poison de l'endémo-épidémie qui vient répandre sur la ville éternelle et sa campagne la fièvre et la dépopulation.

La richesse organique naturelle de cette terre, à laquelle s'ajoutent tous les ans les nombreux débris végétaux et animaux produits d'une luxuriante végétation et d'une immense fécondité (1), en favorisant et en entretenant l'humidité, constitue encore un élément à l'élaboration miasmatique.

Si la théorie d'Eisenmann était vraie, la constitution volcanique du sol comme puissant foyer d'émanations électriques ajouterait également à l'insalubrité de l'Agro-Romano.

Le sol doit-il communiquer quelques-unes de ses qualités bonnes ou mauvaises à l'atmosphère avec laquelle il est en contact; en un mot, l'influence du ciel romain peut-elle être ou non révoquée en doute? La constitution atmosphérique ou météorologique de Rome a bien certainement quelque chose de spécial, soit dans son ensemble, soit dans quelques-uns de ses élements. Mais, pour ne rien préjuger, nous croyons oiseux d'effleurer ici cette question; puisque le but de nos recherches roulant principalement sur le rôle que les météores peuvent jouer dans l'endémo-

(1) Cette fécondité du sol romain, selon l'idée de M. le médecin inspecteur Vaillant, président du Conseil de santé, au lieu de répandre ses bienfaits sur ses habitants, se tourne à leur détriment, à cause de l'apathie agricole de ces derniers (observation pendant l'inspection médicale de 1861)..

épidémie, il est donné dans ce sens un ample développement à l'étude des divers agents météorologiques. Examinées dans l'ensemble de leurs symptômes, ces fièvres, qui règnent épidémiquement à Rome depuis le mois de juillet jusqu'à la fin d'octobre, forment un tout morbide qui tient au génie épidémique de la saison, mais dans lequel il est facile de distinguer deux éléments essentiels qui s'influencent réciproquement et qui tirent leur source de circonstances étiologiques différentes : l'intoxication atmosphérique et l'intoxication paludéenne.

La chaleur produit une irritation toute spéciale du tube digestif, et ce dernier état morbide constitue pendant l'été le fait pathologique dominant. Il se traduit, d'une manière tranchée, par l'amertume de la bouche, l'enduit jaune-verdâtre de la langue, par des nausées, des vomissements de matière bilieuse, par une tension incommode et douloureuse des régions épigastrique et hypocondriaque droite.

Ces symptômes indiquent assez l'état fluxionnaire de l'appareil digestif auquel le foie prend une large part, puisque la congestion active dont il devient le siége est souvent accessible aux sens. Mais cette indisposition du foie est-elle le point de départ des phénomènes gastriques? On trouve d'aussi bonnes raisons pour établir que la congestion de l'organe biliaire est consécutive à l'irritation de l'estomac et du duodénum; il serait plus rationnel de rapporter l'appareil pathologique dont il vient d'être question à un état fluxionnaire qui comprend à la fois tous les organes, et qui se produit sous l'influence de circonstances météorologiques particulières, ce qui lui donne quelque chose de spécial.

Le second élément consiste dans un empoisonnement miasmatique qui traduit sa présence dans l'organisme par des troubles du système nerveux, comme la céphalalgie, l'endolorissement général, la courbature, et ensuite par une cachexie particulière.

Quoique ces deux groupes forment un tout pathologique bien caractérisé, la thérapeutique doit être basée sur l'appréciation de ces deux ordres symptomatiques. En effet, pour combattre les rémittentes gastriques ou bilieuses, la

médication principale consiste dans l'usage du sulfate de quinine (1); il fait cesser les paroxysmes.

Mais avant d'y recourir, il est souvent indispensable de

---

(1) Dans les rémittentes ordinaires, le sulfate de quinine est donné le plus possible en solution à la dose de 6 décigrammes, sans qu'il soit nécessaire de répéter celle-ci. Dans les rémittentes graves, dans celles qui affectent la forme typhoïde, délirante ou bilieuse, on prescrit de suite le sulfate de quinine à la dose de 8 décigrammes; non-seulement cette dose doit être donnée pendant deux ou trois jours, mais il y a avantage de commencer par 1 gramme, dans quelques cas. A part les accès pernicieux, il n'est pas nécessaire de dépasser cette dernière quantité. Si le médicament est rejeté par les vomissements, on obtient la tolérance de l'estomac pour le sel quinique par un évacuant ou par un vomitif, tel que l'ipécacuanha ; contre les fièvres périodiques de première invasion qui se montrent particulièrement au printemps, 5 à 6 décigrammes de quinine suffisent dans la majorité des cas. Plus tard, pour les fièvres quotidiennes simples, le sulfate de quinine est donné à la dose de 6 à 8 décigrammes, à l'époque la plus éloignée de l'accès qu'il s'agit de prévenir. Dans les fièvres tierces, on administre le sel, autant que possible, au milieu de l'intervalle de temps qui sépare les deux accès; donné deux ou trois heures à l'avance, le sulfate de quinine rend l'accès plus violent; quatre ou cinq heures auparavant l'état apyrétique, s'il amoindrit celui-ci, souvent il ne le supprime pas. Pour les fièvres récidivées, la dose est de 8 décigrammes, donnée avant l'époque présumée de la rechute, laquelle est souvent indiquée par le malade lui-même. Si la constitution est altérée par de nombreuses récidives, on prescrit une troisième, une quatrième et même une cinquième dose, en laissant un intervalle de 10, 15 ou 20 jours.

Lorsqu'après l'usage du sulfate de quinine et des évacuants, la céphalalgie et un petit mouvement fébrile persistent, M. Mayer ordonne une potion composée de 10 grammes d'acétate d'ammoniaque et de 1 gramme d'éther sulfurique. Dans les cas de cachexie qui survient aussi d'emblée chez certains individus après une première atteinte de fièvre rémittente grave, on donne tous les 7 ou 8 jours 8 décigrammes de sulfate de quinine, une potion de décoction de quinquina ou du vin de quinquina, ou bien encore 6 à 8 décigrammes de solution de perchlorure de fer dans une potion gommeuse simple.

Contre les congestions sanguines du foie, on ordonne au début, soit l'huile de ricin, soit le calomel (1 gramme dans 10 grammes de miel); puis on fait ajouter dans les tisanes habituelles du malade 4 grammes par litre de bicarbonate de soude.

Quand on a à craindre les vomissements, c'est en vain qu'on associe l'opium au sulfate de quinine; mais, par contre, l'éther (1 à 2 grammes), pour la dose qu'on a déterminée de sulfate de quinine, est d'une très-grande ressource dans cette circonstance.

débarrasser les voies digestives de l'état fluxionnaire dont elles sont le siége, et on remplit cette indication au moyen des évacuants (1).

Lorsqu'on examine le simple aperçu étiologique présenté plus haut, on reste naturellement frappé de ces deux faits qui en sont l'expression significative, à savoir : la soudaineté et la régularité invariable avec lesquelles éclate, chaque année, et se continue pendant quelques mois l'orage endémo-épidémique coïncident toujours, d'abord avec les chaleurs élevées et incessantes de la fin de juin et des mois de juillet et août, ensuite avec le développement des effluves marécageux. Sous l'influence de ces conditions météorologiques régnantes, principalement de la température élevée et continue, les troubles des organes digestifs deviennent une indisposition très-commune ; un état bilieux ou plutôt fluxionnaire spécial des voies gastriques supérieures et du système biliaire semble naturellement se développer. Cet état morbide commun existe isolément à l'état d'embarras gastrique, tantôt compliquant les pyrexies palustres quotidiennes ou tierces. Souvent les flux abdominaux débutent par tous les caractères qui lui sont propres, et il n'est pas jusqu'aux affections sporadiques, la fièvre typhoïde entre autres, qui ne lui empruntent à leur origine son ca-

---

(1) Les évacuants qui doivent être employés de préférence sont ceux qui ont un faible degré d'activité ou une action passagère, comme l'huile de ricin (30 à 45 grammes) dans une potion gommeuse, la magnésie calcinée, l'eau de Sedlitz, l'ipéca ou le calomel. Il est prudent de ne pas avoir recours, dans beaucoup de cas, au tartre stibié, parce que quelquefois il provoque des vomissements fréquents et des selles tellement nombreuses qu'il jette dans l'économie une perturbation qui peut être funeste, lorsqu'il existe déjà une grande dépression des forces, et quand la fièvre rémittente a de la tendance à prendre la forme cholérique ou algide ; l'ipéca, d'une action plus faible, est suffisant, parce que les malades sont déjà disposés aux vomissements.

Si la médication évacuante peut suffire à elle seule dans certains cas, dans les épidémies qui sévissent avec une grande intensité, elle devient accessoire. Si elle n'est pas suffisante, du moins elle prépare les voies gastriques à recevoir le sel quinique et à en assurer l'effet pour combattre la fièvre intermittente régulière qui doit suivre ; elle accélère toujours la guérison lorsqu'elle précède l'administration du sulfate de quinine et rend les rechutes moins fréquentes.

chet spécial. Peu développé au commencement de la saison, semblable à celui que l'on observe en France (1), cet état ne tarde pas à prendre un caractère plus sérieux et peut alors modifier d'une manière remarquable les affections avec lesquelles il s'associe.

La congestion sanguine du foie en fait presque toujours partie et la percussion met souvent à même de constater une augmentation considérable du volume de cet organe. C'est cette congestion qui, assez puissante, détermine la forme, la gravité et peut-être aussi le mouvement fébrile continu des rémittentes, de même qu'il transforme une fièvre intermittente simple en rémittente continue.

La complication gastrique ou gastro-hépatique tend à imprimer aux fièvres intermittentes une marche continue, c'est-à-dire que la rémittence et la continuité ne sont que le résultat de cette association morbide. Souvent la maladie débute par une intermittente régulière, quotidienne ou tierce, puis surviennent les symptômes bilieux qui, plus ou moins intenses, plus ou moins négligés, font prendre à la fièvre les types rémittent ou continu.

Dans d'autres cas, ce sont, au contraire, les symptômes bilieux qui ouvrent la scène ; un ou deux accès violents ou prolongés ont lieu et bientôt les paroxysmes deviennent insaisissables : la langue moins rouge, souvent même pâle à sa pointe et sur ses bords, est surchargée d'un enduit jaunâtre ou jaune-verdâtre; la teinte ictérique générale, des vomissements bilieux, la douleur de l'épigastre, la tuméfaction de ces parties, une augmentation toujours notable du volume du foie, des urines troublées par un sédiment jaune ou briqueté abondant; tous ces signes indiquent assez la forme bilieuse.

Si le sulfate de quinine est administré de prime abord, on pourra bien, par ce moyen, diminuer l'intensité de la fièvre et surtout des paroxysmes; mais le résultat est incer-

---

(1) En 1847, M. Mayer caractérisait du nom de fièvre gastrique ce que, dans les hôpitaux de Paris, on appelait cas léger de fièvre typhoïde. Depuis, M. Monneret a décrit cette fièvre et l'a réintégrée dans le cadre nosologique (*Gazette médicale*, 1861.)

tain, l'amélioration faible et la durée de la maladie beaucoup plus longue.

Il n'est pas jusqu'aux diarrhées et aux dyssenteries, peu communes cependant à Rome, qui ne se compliquent à leur début d'une lésion de la portion supérieure de l'appareil digestif; l'observation clinique témoigne d'une manière évidente de ce caractère bilieux que celle-ci leur imprime; ce caractère même, qu'elles conservent une partie de la saison, fournit alors, quant à leur thérapeutique, les indications les plus précises; car les évacuants, dans tous ces cas, aident puissamment au succès de la guérison.

Ce sont donc les fièvres rémittentes, gastriques ou bilieuses, qui ouvrent la marche du cortége endémo-épidémique et qui constituent longtemps à elles seules le type le plus fréquent, comme le prouvent ci-dessous nos recherches statistiques :

ANNÉES	EFFECTIF de la garnison.	HOPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.								
		FIÉVREUX ENTRÉS dans toutes les divisions indistinctement.			SERVICE DE M. MAYER.					
					Fièvres intermittentes et rémittentes.			Fièvres rémittentes seules.		
		juin.	juillet	août.	juin.	juillet	août.	juin.	juillet	août.
1850	23974	73	95	773	57	109	163	6	65	111
1851	9413	251	550	875	91	152	99	34	112	77
1852	9508	116	387	638	36	143	108	11	114	58
1853	7976	104	453	1216	25	114	225	7	100	150
1854	8868	258	716	1326	70	129	113	22	91	69
1855	9661	93	251	459	30	107	147	11	96	90
1856	5365	73	186	270	43	77	111	10	51	83
1857	5684	37	172	300	12	70	133	3	57	104
1858	5383	55	138	126	21	83	81	8	50	19
1859	6113	74	264	301	61	202	150	25	121	51
1860	18215	113	237	221	35	144	287	7	55	56

Mais, lorsqu'à cette élévation fixe et continue de la température succède, dans les mois de septembre et d'octobre, une moyenne thermométrique plus basse; lorsqu'au lieu de cette continuité de la chaleur surviennent des alternatives de journées torrides avec des jours froids; lorsque les nuits, devenant plus fraîches et humides, la rosée nocturne plus abondante, le nombre des observations de la pluie

plus fréquent; lorsqu'en un mot, augmentent les vicissitudes météorologiques, la complication bilieuse devient de moins en moins commune et prononcée. Les fièvres rémittentes gastriques voient leur monopole morbide diminuer et cependant, à cette époque, le mouvement épidémique se soutient (1); c'est qu'alors s'est substitué le règne des pyrexies à type quotidien ou tierce : l'entité palustre domine la scène pathogénique, les marais ayant reçu l'élément nécessaire à leur puissance d'activité. Ces deux ordres de phénomènes ne se succèdent pas d'une manière aussi tranchée, il y a comme une période de transition ; des fièvres rémittentes se présentent accompagnées de phénomènes nerveux, tantôt généraux, tantôt localisés sous forme névralgique; ainsi chez quelques fébricitants tout l'axe cérébro-spinal est en souffrance; chez d'autres, une vive céphalalgie occupe tout un côté de la tête ou bien retentit dans la région temporale, dans la région sus-orbitaire ou dans la région occipitale. Quelques-uns éprouvent périodiquement aux mêmes heures de violentes coliques accompagnées de nausées.

Il résulte de ces considérations qu'on ne peut méconnaître dans l'évolution des fièvres de Rome l'évidence d'une double source étiologique différente : avec les ardeurs estivales et les circonstances particulières au climat de cette localité coïncide cette irritation toute spéciale du tube digestif, cet état morbide qui constitue, pendant la saison la plus chaude, le fait pathologique principal.

Sur la fin d'août et en automne, lorsque les pluies de courte durée, fréquentes à cette époque, sont venues humecter les plaines palustres jonchées de débris, végétaux et animaux, de tout un été et détremper aussi la croûte vaseuse des marécages ; lorsque, pour mieux dire, les foyers miasmatiques desséchés par les chaleurs caniculaires excessives, ayant reçu l'humidité, qui est l'élément indispensable à l'élaboration effluviale, sont entrés en pleine activité, les fièvres paludéennes étendent le cercle de leur empire, et

(1) Voir nos tables numériques et nos planches nosographiques.

l'intoxication palustre rend facilement compte de l'intensité de l'épidémie régnante.

En analysant les symptômes, il est facile de reconnaître que les fièvres se rattachent à deux ordres de phénomènes distincts : les uns, comme l'embarras gastrique, l'état bilieux, provenant d'un certain état fluxionnaire de la partie supérieure du tube digestif, ainsi qu'il arrive dans les pays équatoriaux, seraient la conséquence de la température élevée et continue, ou de conditions météorologiques spéciales ; les autres, comme la céphalalgie, l'endolorissement général, la courbature appartenant au système nerveux, seraient le résultat de l'empoisonnement miasmatique ; ce dernier groupe de phénomènes ne se rencontre-t-il pas aussi dans les grandes épidémies, dans les maladies infectieuses, etc. ?

Admettre ainsi une influence spéciale sur le système nerveux de la part d'un poison introduit dans le courant de la circulation, c'est ne supposer rien de contraire à l'observation générale : les émanations plombiques, l'intoxication mercurielle, etc., en pénétrant par l'absorption pulmonaire, donnent lieu à des douleurs, à des coliques, etc. Cette théorie est très-spécieuse ; peut-il y avoir incompatibilité entre elle, et l'origine palustre des fièvres intermittentes ?

La thérapeutique n'est pas moins apte à nous révéler la qualité morbide de l'endémo-épidémie de Rome ; elle vient également corroborer les inductions fournies par l'étiologie et la symptomatologie. Basée sur l'appréciation des deux ordres de causes et de symptômes, nous avons vu qu'elle avait à remplacer deux indications essentielles, bien que les deux entités morbides forment souvent un tout pathologique.

Ainsi, soit que l'action météorologique paraisse avoir une existence isolée dominante dans le bloc endémo-épidémique, les évacuants, en débarrassant les organes digestifs de l'état bilieux, pourvoient à cette première indication. Il est satisfait à la seconde par la quinine qui s'attaque directement au principe générateur de la fièvre, c'est-à-dire, à l'empoisonnement miasmatique.

Donc, en résumé, l'étiologie, la symptomatologie et la thérapeutique prouvent, dans l'endémo-épidémie de Rome,

l'existence de deux éléments morbides, ordinairement confondus ensemble, quelquefois séparés.

Puisque les effets sont si étroitement liés aux causes, l'uniformité des effets doit naturellement impliquer celle des causes ; sous les climats tempérés, les influences pathogéniques sont variées comme les accidents météorologiques ; au contraire, sous les latitudes chaudes, telles que celle de Rome, l'étiologie semble être absorbée au profit de deux causes, chaque année actives : l'influence tellurique et l'action atmosphérique.

Lorsque des manifestations morbides différentes se présentent périodiquement avec un caractère de régularité dans leur invasion, d'uniformité dans leur expression phénoménale et de spécificité dans leur thérapeutique, il peut bien aisément venir à l'esprit l'idée d'une même causalité, ou s'il existe plusieurs causes puissantes, la pensée d'une certaine intimité de rapports entre elles pour produire la même entité pathologique.

A Rome, deux ordres de causes ; les miasmes et les météores en agissant, soit isolément, soit simultanément, soit enfin, en se modifiant les uns les autres, semblent commander au génie de l'endémo-épidémie.

Maintenant, la question est de savoir si c'est aux conditions telluriques ou atmosphériques prises ensemble ou séparément, si c'est plutôt à l'intoxication miasmatique ou à l'intoxication météorologique que sont dues les fièvres de Rome. « L'accroissement des fièvres avec la chaleur, dit M. Armand, prouve que tout ne saurait résider dans l'action du miasme que la théorie fait surtout dégager en automne » (1). Bien que l'existence du miasme ne puisse encore être matériellement démontrée, il est très-rationnel de l'admettre comme cause principale, déterminante de l'endémo-épidémie ; le cachet spécial qu'il imprime aux diverses manifestations morbides, vient facilement corroborer cette opinion.

Mais, ne doit-on pas également conférer un rôle aux météores en particulier ? Non moins comme causes directes

(1) *Algérie médicale.*

de cet état spécial primitif du tube digestif, d'une certaine individualité morbide qui ne peut guère s'expliquer autrement que par eux, que comme causes prédisposantes, occasionnelles des fièvres palustres, et comme agents de l'élaboration et de la dissolution des miasmes.

L'influence des agents météorologiques a bien été toujours pressentie, mais elle n'a jamais été assez recherchée, ni démontrée.

Puisque l'intoxication atmosphérique rallie un très-grand nombre de partisans, puisqu'elle est même le chef d'une doctrine à l'exclusion de celle des miasmes, l'étude de l'action des météores, vérifiée de nouveau et sur une vaste échelle, doit incontestablement présenter quelque intérêt car il faut un ensemble de vérités pour former un corps de doctrine, et une hypothèse ne peut avoir de valeur qu'à la condition d'avoir pour base le plus grand nombre de faits possible, positifs ou négatifs.

CHAP. II. — MÉTÉOROLOGIE.

Bien que l'étude de l'état de l'atmosphère et des phénomènes qui s'y forment et y apparaissent se perde dans la nuit des temps, la météorologie, en un mot, prend date, pour ainsi dire, du commencement de ce siècle. Un pied déjà dans le domaine des sciences, elle se trouve à la veille de devenir véritablement une science; par cela même, elle présente un vif intérêt d'actualité. C'est un vaste champ scientifique d'une immense fécondité qui invite encore au défrichement et sans cesse à la culture, ses fruits les plus beaux n'étant pas encore produits.

Si la météorologie a traversé, à l'état d'enfance, les âges anciens, et même plus de la moitié des temps modernes, c'est parce que, méconnue dans son essence, toujours confondue avec l'astrologie et les diverses sciences physiques, les progrès qu'elle a pu faire par elle-même ont dû naturellement être absorbés au profit de ces dernières connaissances scientifiques.

Dans le dernier siècle, l'incertitude de sa marche n'a pu résulter que du manque de confiance dans les indications

d'instruments encore imparfaits, et de la difficulté d'obtenir des observations continues pendant de longues séries d'années.

L'étude réellement fructueuse de la météorologie date de quelques années, soit à cause de cette perfection même des instruments d'observation due aux progrès des arts, soit à cause des soins et de la conscience apportés dans l'annotation des phénomènes, soit, enfin, à cause des secours de savantes méthodes mathématiques plus rationnelles, de données fondamentales plus sûres.

Déjà les observations ne se bornent plus à connaître et à décrire les effets de l'atmosphère : en conséquence, sorti du domaine de la pure observation, l'esprit compare les indications entre elles, et interrogeant la nature, cherche à remonter des effets aux causes, afin d'arriver à pénétrer les lois qui régissent leur ordre d'évolution. Les observations ne se font déjà plus que pour en déduire les applications pratiques.

Lorsque les anciens ne nous ont laissé de leurs études météorologiques que conjectures simples ou hardies, et quelques idées heureuses, les savants de notre siècle nous ont offert et nous fournissent, chaque année, des résultats dont les applications nombreuses peuvent être faites, sans parler de l'astronomie à laquelle revient la plus large part, à la navigation, à l'agriculture, à l'hygiène, etc.

Une grande impulsion a été imprimée vers l'étude des phénomènes atmosphériques ; on ne peut méconnaître son utilité.

Le professeur Betti, en Italie, a publié un travail où il fait ressortir la nécessité de poursuivre les études météorologiques (1).

En France, une société savante patronne de son imposante autorité cette importante étude. La sollicitude éclairée et intelligente du Gouvernement français pour le progrès de toutes les sciences, encourage et protége incessamment les efforts des savants du côté de cette branche des sciences physiques : en 1853, M. le ministre de la guerre proposait d'établir en Algérie des observatoires météorologiques,

(1) *Sulle costituzioni cosmo-sidereo-telluriche*, 1859.

afin de noter tous les faits atmosphériques qu'il pourrait être possible et utile d'apprécier.

Des observations météorologiques, en effet, surgissent déjà de tous côtés, en France, en Afrique. « Au point de vue de l'hygiène de notre armée, a dit, dans un mémorable discours, M. le maréchal Vaillant, les observations météorologiques ont bien un autre mérite. Combien nous a coûté l'ignorance où nous étions de toutes choses dans les premières années de notre occupation dans l'Afrique ! Que de progrès ont été faits à mesure que l'observation est venue révéler la cause d'insalubrité de chaque localité !.... Les opérations militaires ne sauraient non plus négliger ce qu'indiquent les séries d'observations météorologiques... »

Les Anglais ont si bien compris la nécessité de connaître les climats lointains dans l'intérêt des garnisons, des nombreuses colonies qu'ils possèdent à l'étranger, que partout où se trouvent des postes militaires, ont été établis des observatoires, où sont notées continuellement et régulièrement deux fois par jour les vicissitudes météorologiques avec l'indication des maxima et minima accoutumés. Aussi, ces colonies militaires ont-elles déjà apporté une certaine somme d'utilité au magnétisme en particulier, si ce n'est à la météorologie, en général. Un recueil très-précieux de ces observations de 1853 à 1859, a été publié, cette année, aux frais du gouvernement anglais, par ordre de M. le ministre de la guerre (1).

En France, si les savants se fussent moins répandus en questions oiseuses et même déplorables, nos colonies d'Afrique nous eussent déjà fourni des éléments non moins importants.

La médecine est certainement appelée à retirer de grands services d'une organisation sérieuse de la météorologie. Puisqu'il est vrai de dire, selon l'axiome de M. Au-

---

(1) Voir la page 123 du numéro 15 du *Bulletino Meteorologico del collegio Romano*, 1862, et l'ouvrage anglais intitulé : *Abstracts from meteorological observations made at the stations of the royal engineers, in the years* 1853... 1859. Edited by col. sir Henry James. London, Eyre and Spottiswoode, 1862.

guste Comte, que « tout est relatif, que nul phénomène n'est isolé, qu'il est toujours lié à l'atmosphère » ; avec M. Boudin, « que les limites géographiques des maladies sont plus ou moins subordonnées aux conditions météorologiques ou telluriques » (1); le corps humain a certainement été approprié aux circonstances extérieures, aux agents avec lesquels il est en contact immédiat, et il se modifie avec facilité suivant les milieux dans lesquels il vit, « *tales sunt corporis nostri humores ac spiritus qualis est aër* » (2); il est doué des propriétés générales de la matière ; car la pesanteur, la chaleur, l'humidité, l'électricité, etc., agissent sur les corps organisés, comme sur les corps inorganiques ; il possède, en outre, les propriétés secondaires de la matière, telles que la porosité, l'endosmose, etc.

Les vicissitudes atmosphériques, en effet, exercent sur le développement des maladies une influence qui, reconnue dès l'origine de la médecine, n'a pas cessé un instant de préoccuper les pathologistes. L'étude des constitutions médicales, dans ses rapports avec les influences extérieures, est une des parties les plus importantes de la médecine moderne pour l'analyse rigoureuse des causes qui provoquent le développement et la progression des épidémies qui viennent, chaque année, décimer les populations.

La médecine, sœur de toutes les sciences, s'agrandit naturellement par l'étude de toutes les branches des connaissances humaines ; intimement liée aux études physiques, elle suit nécessairement leur marche.

Lorsque l'existence de rapports étroits entre la pathologie et la météorologie ne doit plus être révoquée en doute, l'étude de celle-ci, dans ses relations avec celle-là, doit grandement contribuer au progrès de l'étiologie médicale.

Sans encourir de reproche, on peut dire qu'il n'a encore été fait aucun essai complet et sérieux de recherches sur la connexion entre les divers agents météorologiques et la pathogénie ; les quelques ouvrages qui existent sur cette

(1) *Traité de géographie et de statistique médicale*, Paris, 1857.
(2) *Constitutiones epidemicæ*, *Ramazzini*.

matière laissent grandement à désirer (1). En conséquence, cette question de la relation entre les météores et le développement des maladies a besoin d'être reprise ; elle devient d'ailleurs, à notre époque, de plus en plus facile. Dans les divers pays de l'Europe et même du Nouveau-Monde, les observatoires accumulent de bonnes observations météorologiques qui n'attendent que d'être élaborées, étudiées comparativement avec d'autres, selon le but des recherches qu'on se propose.

Cette science naissante, selon l'expression de M. de Humboldt, qu'on appelle la météorologie, porterait ainsi au front signes d'un grand avenir ; l'astronomie, la navigation, l'agriculture, la botanique, l'hygiène, la thérapeutique, etc., doivent déjà beaucoup à ses récents progrès (2). Son étude, au point de vue de la genèse morbide, ne pourrait-elle aussi un jour apporter quelques lumières?

Si les observations météorologiques sont aussi longtemps restées sans application aux autres sciences, cela tient d'abord au laborieux travail préliminaire de la réduction de ces observations, puis au résultat peu satisfaisant qu'on obtient avec les moyennes mensuelles et même décadaires.

L'expression la plus exacte des phénomènes météorologiques doit être en raison directe du plus grand nombre des annotations phénoménales. Lorsque, continuellement, les instruments d'observation marquent les vicissitudes in-

---

(1) J. Huxham. *Observationum de aëre et morbis epidemicis*, — Venitiis, 1764.
Mullatera. *Memorie dell'uso retto delle observationi meteorologiche e della loro influenza sull'economia animale.*
Clos. *Etude sur la météorologie considérée en elle-même et dans ses rapports avec la médecine.*
Fourcault. *Influence du climat de Rome sur le développement des fièvres intermittentes.*
Gondret. *Influence de la pression atmosphérique sur le corps humain.*
Foissac. *De la météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme.* Paris, 1854.
Ramazzini.

(2) *Sui recenti progressi della meteorologia discorso dal P. A. Secchi.* Roma, 1861.

cessantes de l'atmosphère, les observateurs ne les enregistrent ordinairement que trois ou quatre fois par jour, à des heures plus ou moins régulières. Combien de faits passent alors inaperçus entre les intervalles où rien n'est annoté! Souvent ce sont les plus précieux.

Aussi quel rapport de cause à effet peut-on espérer, lorsqu'on met en relation, par exemple, les phénomènes pathologiques?

Sans doute, un tel système, bien qu'incomplet, a rendu et devra fournir encore de véritables services, et, par cela même, conserver son degré d'utilité, parce qu'il se trouve à la portée de tout observateur, en raison de sa simplicité et des frais modérés qu'il nécessite.

Mais les savants qui, ayant compris l'insuffisance et les causes d'erreur qu'entraîne nécessairement cette méthode, ont inventé des instruments plus complexes enregistrant d'eux-mêmes et continuellement les divers phénomènes météorologiques, ont marqué au coin de la certitude l'avenir de la météorologie, tant pour elle-même que pour le progrès des autres sciences.

Déjà, depuis quelques années, dans les principaux observatoires de l'Europe, fonctionnent, en effet, isolément, soit un barométrographe, soit un thermométrographe; la pluie, les vents s'enregistrent d'eux-mêmes.

A Rome, dans l'observatoire du collége romain, la pression de l'atmosphère, la température de l'air, la direction et la vitesse des vents, la quantité de pluie et l'humidité de l'air s'inscrivent automatiquement d'une manière incessante et simultanée, sous forme de courbes différentes et sur deux tableaux, au moyen de l'électricité. De sorte que d'un seul coup d'œil, on peut embrasser l'ensemble des divers accidents atmosphériques; on peut suivre les phénomènes dans tous leurs détails, les rapprocher les uns des autres, s'il est besoin, pour mettre en évidence, ou la relation qui existe entre eux, ou bien établir la connexion qu'ils ont avec la phénoménisation notée par les autres sciences.

Cette perfection, due en grande partie à l'ingénieux et savant astronome le R. P. A. Secchi, assure le progrès des études météorologiques. Il est seulement à désirer que

l'usage de son météorographe, adopté déjà par l'observatoire de Madrid, etc., reçoive une entière extension (1).

Dans nos principaux hôpitaux militaires de l'Afrique et même de la France, de l'emploi d'un tel système on retirerait des observations météorologiques fructueuses, au lieu de ces annotations erronées et presque toujours arbitraires que ne peuvent que fournir les médecins de garde. On recueillerait ainsi d'utiles documents dont la grande éloquence pourrait être écoutée à propos; soit qu'on ait à déterminer la constitution médicale d'une localité, soit qu'on veuille rechercher la cause d'une épidémie, ou qu'on désire enfin se livrer à des études comparatives.

Noter la marche naturelle des phénomènes météorologiques et, par conséquent, pouvoir non-seulement mieux les étudier en eux-mêmes, mais encore parvenir plus sûrement à la découverte des relations qu'ils ont entre eux ou, par exemple, entre les phénomènes pathologiques, c'est sans doute l'un des principaux avantages de l'usage du météorographe, mais permettre aussi d'extraire les chiffres avec facilité n'en est pas non plus le moindre. Si, en effet, les chiffres sont inutiles pour retracer la marche des phénomènes, ils sont cependant bien précieux pour enregistrer les lois trouvées, et nous conviendrons aujourd'hui sans peine avec le P. Secchi que si, aux publications en chiffres on substitue une publication graphique, on devra faire avancer la météorologie d'un pas immense vers le progrès (1).

Pour nos recherches, nous avons naturellement, tout d'abord, employé les chiffres ou la méthode ordinaire des moyennes; mais les résultats de cette immense et laborieuse tâche roulant sur onze années d'observations ne durent nous satisfaire que médiocrement, comme il est facile de s'en convaincre plus loin.

En conséquence, d'après l'indication du P. Secchi, à

---

(1) Voir la description complète de cet appareil dans les mémoires *dell'osservatorio del collegio romano, nuova serie*, 1859; en français, dans les *Mémoires de l'Académie du Gard*, par M. Plagniol, 1859.

(2) *Sui recenti progressi della meteorologia discorso dal* P. A. Secchi, Roma 1861 (page 25).

l'instar des Américains et des Anglais, qui emploient déjà depuis quelque temps ce système pour d'autres études, nous avons voulu aussi construire des courbes graphiques pour chaque espèce de phénomènes météorologiques, en regard de courbes nosographiques particulières. Au lieu de tableaux de moyennes numériques, nous sommes arrivé à dresser onze tables qui indiquent exactement, pendant onze ans, la marche naturelle des principaux phénomènes météorologiques et le développement des maladies, exprimé en chiffres, qui semble dû à leur influence.

Cependant, si le premier système est défectueux, il a encore ici son importance et ne doit pas être condamné; il vient toujours corroborer pour un certain degré les résultats fournis par le second. Au point de vue de la météorologie générale et particulière du climat de Rome, eu égard aux études de géographie et de constitution médicales, ces observations forment un ensemble de faits d'où l'on peut déduire des principes positifs susceptibles d'application, et, par cela même, elles présentent un grand intérêt.

Examinons maintenant chacune de ces méthodes dans les résultats généraux et particuliers de la météorologie proprement dite et dans ceux qui découlent de celle-ci relativement à son influence pathogénique.

ART. Ier. — *Des divers agents météorologiques exprimés en sommes totales et en nombres moyens par heures, décades, mois, saisons et années, de* 1850 *à* 1861 (planches I, II et III).

Nous avons rattaché les différents agents météorologiques que nous traitons ici aux six groupes suivants : 1° état du ciel, qui comprend le nombre des indications de la pluie, neige, grêle, gelée, brouillard, orage et tonnerre, de l'état du ciel serein, nuageux et couvert; 2° vents : leur direction et leur fréquence, leur force et leur calme, leur direction et leur force moyenne; 3° pesanteur de l'atmosphère; 4° chaleur de l'air; 4° humidité relative et absolue de l'air; 6° quantité de pluie.

§ 1er. — **Instruments et méthode d'observation en général.**

Les observations météorologiques de 1850 à 1854 ont été prises dans l'ancien observatoire du collége romain. Le baromètre était en pouces; mais, à cause de sa défectuosité, due à un peu d'air inclus, il fut changé le 28 juillet 1852 contre un autre également en pouces, toutefois de meilleure construction. Au mois d'août 1857, on introduisit enfin pour toujours un baromètre de Fortin, du diamètre de 7mm, construit par Secretan, de Paris.

Le thermomètre octogésimal fut aussi remplacé par un thermomètre centigrade. Dès cette époque, toutes les observations météorologiques sont prises avec un thermomètre centigrade et avec un baromètre en millimètres réduit à zéro, corrigé de la capillarité et de la température; la réduction au niveau de la mer seule n'a pas toujours été faite; la correction appliquée au baromètre jusqu'à la fin de 1857 est celle de la température seulement, excepté toutefois pour l'observation prise à midi pour laquelle la correction relative à la capillarité et à la température a été opérée dès le 10 juillet 1855.

En conséquence, dans nos tableaux, les observations du baromètre des premières années ont été réduites de pouces en millimètres.

Le 28 juillet 1852, on substitua le psychromètre à l'hygromètre à cheveu de Saussure : le psychromètre fut formé de deux bons thermomètres de Lerebours. L'hygromètre indiquait le degré de sécheresse de l'air depuis 0°, point le plus élevé d'humidité ou de saturation jusqu'à 100°, point maximum de sécheresse. Cette remarque peut être utile à l'intelligence des chiffres des années antérieures à 1852.

La situation des instruments dans l'ancien observatoire était en dehors d'une fenêtre du premier étage de la tour, à une hauteur de 48 mètres au-dessus du niveau de la mer, et de 32 mètres au-dessus du sol d'une cour intérieure; le baromètre seul était placé à un mètre plus bas dans une chambre particulière.

Le 25 octobre 1854, tous les instruments météorologiques furent transportés dans le nouvel observatoire con-

struit au-dessus de l'église de Saint-Ignace : les thermomètres furent mis au nord, sur la balustrade, derrière la coupole mobile de l'observatoire, préservés, le matin, de l'action du soleil par une persienne, le soir, par une porte s'ouvrant sur le balcon ; le baromètre fut placé à l'intérieur de la salle d'observation, à environ 57 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Dans les premiers mois qui suivirent le transport des instruments, les observations qui devaient se faire à midi furent omises ; cette lacune ne fut remplie qu'à partir du 20 juin 1855 ; mais ce n'est réellement qu'en 1856 que commence le système régulier des observations.

Dans cette dernière position, les instruments ne restèrent encore que jusqu'au 1er février 1859, époque où le P. Secchi eut l'idée d'enregistrer aussi graphiquement les annotations fournies par le psychromètre. Tous les instruments furent alors déplacés et mis dans les lieux où on les voit actuellement, c'est-à-dire pour les thermomètre et psychromètre, en dehors d'une fenêtre regardant le nord, à une hauteur de 48m 37mm au-dessus du niveau de la mer, environ 10m plus bas que l'ancienne situation, à l'abri de la grande ventilation qui, existant naturellement dans une région plus supérieure, devait être cause probable d'erreur, relativement au psychromètre en particulier ; la corniche de l'église préserve ces instruments de la pluie, tout en permettant une libre circulation de l'air ; les toits voisins sont assez distants pour ne pas les influencer par le rayonnement ; le thermomètre sec et le thermomètre baigné qui composent le psychromètre sont encore assez éloignés l'un de l'autre pour empêcher toute influence réciproque ; là se trouve également un thermomètre de six et de Negretti. Le baromètre, placé au mois de janvier 1857 au milieu de la salle intérieure de l'observatoire, à 49m,65 au-dessus du niveau de la mer, est peu influencé par la température, qui est, dans cette chambre, assez uniforme pendant le jour.

Les instruments qui servent pour le vent sont encore sur la tour de l'ancien observatoire, élevé de 63m 1/2 au-dessus du niveau de la mer. La direction du vent est donnée par une banderole, et, au moyen d'un télégraphe électrique,

elle est reportée sur le météorographe qui l'inscrit à l'instant. La vitesse du vent est fournie par le moulinet de Robinson, qui le transmet à l'anémographe.

Le pluviomètre, dans l'ancien observatoire, était à 44 mètres au-dessus du sol et à 63 mètres au-dessus du niveau de la mer; celui qui, actuellement, enregistre la quantité de pluie, est placé sur le toit de l'église, à une hauteur de 5^{m} 6^{mm} au-dessus du niveau de la mer; de ce vase, l'eau est portée par un tube dans un récipient de contenance inférieure pour faciliter le mesurage: celui-ci consiste en une barquette à deux sections, avec une échelle mobile pour indiquer la hauteur de l'eau tombée, et dont le zéro se rétablit chaque fois que la quantité d'eau a été mesurée.

Le météorographe inscrit chaque moment de pluie; l'évaluation de la pluie se fait en millimètres au lieu de se faire en pouces comme dans l'ancien observatoire. La quantité de pluie est enregistrée une fois le jour, à 9 heures du soir.

Depuis la suppression de l'hygromètre, l'humidité est indiquée par le thermomètre sec et baigné. L'évaporation est mesurée dans un petit vase en cristal de $0^{m},10$ de diamètre placé sur le toit voisin de l'observatoire électrique.

Les autres phénomènes météorologiques compris sous la rubrique d'état du ciel, n'exigeant pour ainsi dire pas d'instrument particulier autre que l'observation oculaire à des heures déterminées, ont été annotés, d'abord, par F. Bernardino Gambara, jusqu'en 1855, et depuis, par F. Francisco Marchetti avec le plus grand soin et la plus grande précision.

En général, les observations pour tous les phénomènes météorologiques ont été prises à 7 heures du matin, à midi, à 3 heures et à 9 heures du soir; depuis 36 ans, ces heures sont habituelles dans cet observatoire.

Les réductions portent donc aussi, en général, sur ces quatre heures; les moyennes barométriques et psychrométriques, par saisons, font seules exception: elles résultent de trois observations, celle du midi ayant été exclue.

§ II. — Résultats météorologiques particuliers en général.

A. États du ciel a Rome de 1850 a 1861 (Pl. Ire).

Ce titre réunit les indications de la pluie, neige, grêle, de la gelée, du brouillard, des orages et tonnerre, du ciel serein, nuageux et couvert.

Ce sont les sommes annuelles et mensuelles des quatre observations habituelles, par jour, qui ont servi de base aux résultats généraux qui suivent :

a. Indications de la pluie :

La somme totale des indications de la pluie, pendant onze ans, est de 1161 ; le plus grand nombre eut lieu en 1853, et le plus petit, en 1859. Dans cette période de onze années, le mois de juillet, en 1855, ne présente pas d'annotations de pluie.

Ayant cherché les mois qui en sont le plus chargés, ceux-ci peuvent être rangés de cette manière par ordre de décroissance :

Novembre, décembre, janvier, avril, octobre, mars, février, mai, septembre, juin, août, juillet.

D'où il résulte qu'en général le mois le plus pluvieux serait novembre et juillet le moins.

En faisant commencer l'hiver au 1er décembre, les saisons présentent, sous ce rapport, l'ordre suivant :

Automne, hiver ou printemps, été.

L'automne est donc, à Rome, la saison où la pluie est plus commune ; l'été contient le minimum des indications.

La moyenne des indications de la pluie, par année, serait, à Rome, de 105.

b. Indications de la neige, grêle, gelée :

Le nombre des indications de la neige s'élève à 11 pendant onze ans, celui des indications de la grêle à 29 ; enfin, la gelée a été indiquée 14 fois dans cette même série d'années.

Il n'est pas tombé de neige dans les années 1851, 1854, 1855, 1856, 1857 et 1858 ; c'est en 1850 et en 1853 qu'il en tomba le plus.

Ce sont les mois de mars, février et décembre par ordre de décroissance qui, pendant onze ans, contiennent le plus grand nombre d'indications de neige. L'année 1858 ne donne aucune annotation de grêle; les années 1857 et 1860 en sont, au contraire, les plus chargées. Voici dans quel ordre mensuel la grêle s'est présentée dans cette période de onze ans :

Décembre, février, mars, novembre, janvier, avril, octobre, août.

On n'a pas observé de gelée dans les années 1850, 1852, 1853, 1854, 1857 et 1858 ; c'est en 1856 que se trouve le maximum des indications. Eu égard à la fréquence, les mois se succèdent ainsi :

Février, mars, décembre, janvier, novembre, septembre.

Donc la moyenne des jours de neige à Rome serait à peu près de 1 par an ; celle des jours avec grêle, d'un peu plus de 2 ; et enfin, d'un peu plus de 1, celle des jours avec gelée.

c. Indications du brouillard :

De 1850 à 1861, on a noté 152 observations de brouillard réparties ainsi par mois et par saisons, des mois et des saisons les plus chargés à ceux et celles qui le sont le moins :

Janvier et décembre, avril, novembre, février, mars, mai et octobre, septembre, août, juillet, juin.

Voilà pour les mois. Les saisons se succèdent ainsi :

Hiver, printemps, automne, été.

L'année 1856 ne porte pas d'indication de brouillard; l'année 1859 en présente le plus grand nombre.

La moyenne annuelle des brouillards à Rome serait de 13.

d. Indications des orages et du tonnarre :

Pendant onze ans, on a observé 247 orages avec tonnerre; l'année 1854 contient le nombre le plus faible, et l'année 1856 le plus fort.

Été, automne, printemps, hiver.

Tel est l'ordre des saisons.

Les mois se rangent de cette manière en partant également du plus orageux à celui qui l'est le moins :

Août, septembre, juillet, octobre, novembre, mai, juin, avril, janvier et décembre, mars, février.

La moyenne des orages avec tonnerre est de 22 par an.

A Rome, il y a à peine une différence entre l'automne et l'été pour les orages.

e. Indications du ciel serein, nuageux, couvert :

Le ciel serein est celui qui n'a pas de nuages ou tout au plus 1 dixième de nuages ; le ciel nuageux est celui avec nuages épars jusqu'à 9 dixièmes ; enfin, le ciel couvert désigne un ciel qui n'a pas 1 dixième découvert.

L'état du ciel serein a été annoté 6,640 fois; celui du ciel nuageux a donné 4,969 indications, et, enfin, on a trouvé 3,795 annotations de l'état du ciel couvert, pendant onze années consécutives. Il en résulte que l'état serein domine d'une manière remarquable dans cette période d'années ; puis vient l'état nuageux, et en dernier lieu l'état couvert.

C'est l'année 1856 qui présente les observations du beau en moindre quantité, lorsqu'en 1852 existe le maximum ; les nuages sont les plus nombreux en 1853, et leur minimum est en 1851. L'apogée de l'état couvert du ciel est aussi en 1853, tandis qu'en 1856 on trouve le plus petit nombre des indications.

L'ordre mensuel de chacun de ces états du ciel est celui-ci :

Ciel serein : Juillet, août, juin, mars, septembre, décembre, février, janvier, avril, mai, octobre, novembre.

— *nuageux :* Mai, septembre, octobre, août, décembre, novembre et janvier, juin, avril, mars, juillet, février.

— *couvert :* Novembre, février, avril, mars, janvier, octobre, décembre, mai, septembre, juin, août, juillet.

Ce tableau démontre que le mois le plus abondant en état serein du ciel est celui de juillet, et le moins, le mois d'octobre ; que la plus grande fréquence des nuages est en mai, et la moindre en février; novembre a le maximum de l'état couvert, juillet le minimum. On peut également se

rendre compte de l'état prédominant du ciel dans chaque saison ; les saisons se rangent alors suivant cet ordre :

Ciel serein : Été, hiver, automne, printemps.
— *nuageux* : Automne, printemps, été, hiver.
— *couvert* : Printemps, hiver, automne, été.

En moyenne, l'état serein à Rome donne 603 indications par an. La moyenne annuelle de l'état nuageux est de 451; tandis que celle de l'état couvert est de 345.

B. Vents a Rome de 1850 a 1861 (Pl. Ire).

Ce groupe comprend la fréquence des vents du nord, du sud, du sud-est et du sud-ouest, la force moyenne des vents précédents, le calme des vents, en général, leur direction et leur force moyennes, en général.

a. Direction et fréquence des vents :

La direction des vents est très-variable à Rome; toutefois, les huit variations suivantes suffisent à la résumer :

N. NE. E. SE. S. SO. O. NO.

Eu égard à leur fréquence, les vents peuvent être rangés dans l'ordre suivant :

N. S. NE. O. SO. E. SE. NO.

Ainsi, pendant onze ans, le vent du nord a soufflé 3131 fois ; le sud, 3003 ; le nord-est, 1874 ; l'ouest, 1873 ; le sud-ouest, 1812 ; l'est, 1569 ; le sud-est, 455 ; et le nord-ouest, 335 fois.

En conséquence, les vents du nord et du sud sont à Rome les vents les plus fréquents ; le moins est le nord-ouest.

C'est en 1850 que le vent du nord a présenté le maximum de fréquence, tandis que le vent du sud a soufflé le plus, en 1860; le vent du nord a son minimum de fréquence en 1855 ; c'est en 1859, pour le vent du sud.

Les quatre principaux vents N. S. E. O. observés seulement à midi, pendant dix ans, donnent le tableau qui suit :

	1850				1851				1852				1853				1854			
	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.
Janvier. . .	20	2	1	3	16	2	6	1	17	6	1	4	10	9	1	2	16	6	2	0
Février. . .	10	6	1	2	12	7	6	1	12	7	1	4	6	10	5	5	15	3	1	1
Mars. . . .	10	9	5	0	6	12	4	5	17	8	2	3	5	17	3	1	13	6	1	2
Avril. . . .	5	13	9	0	2	11	2	13	9	8	11	2	6	12	6	2	2	14	10	1
Mai.. . . .	4	16	10	2	7	9	3	12	5	14	0	2	3	18	7	2	3	18	6	2
Juin. . . .	18	5	5	5	4	10	0	3	0	6	9	0	2	19	6	1	2	25	2	0
Juillet . . .	7	15	6	3	3	14	0	11	6	7	10	1	3	20	8	0	7	15	7	0
Août. . . .	7	13	7	3	10	9	0	11	7	14	8	0	5	16	9	0	5	15	7	2
Septembre.	8	12	6	5	4	11	4	7	6	20	3	3	11	13	4	0	8	11	6	0
Octobre. . .	7	13	5	0	9	12	2	4	10	18	2	0	8	16	4	1	4	16	4	2
Novembre .	11	8	3	4	5	10	4	5	13	13	2	1	23	4	1	1	10	11	0	2
Décembre .	16	5	0	6	25	0	2	0	20	5	0	3	16	8	0	4	18	8	0	4
Année. . .	123	117	58	33	83	83	33	72	122	126	49	23	98	162	54	19	103	148	46	16

D'où il résulte que le vent du nord et le vent du sud sont encore les vents dominants. Seulement, lorsque, pendant onze ans, le vent du nord a toujours surpassé en fréquence le vent du sud, excepté en 1855, 1856, 1858 et 1860, en ne prenant que les observations de ces deux vents à midi, le vent du sud l'emporte, en général, sur le vent du nord pendant dix ans, à l'exception des années 1857, 1858, 1859; en 1851, les deux vents sont égaux en fréquence.

Les vents de l'est, puis de l'ouest viennent successivement après les deux premiers comme soufflant le plus souvent.

Les vents du nord et du sud, à ce même point de vue de la fréquence, ont l'ordre mensuel suivant :

Nord : Décembre, janvier, février, mars, novembre, septembre, octobre, août, avril, juillet, mai, juin.
Sud : Mai, octobre, avril, août, septembre, juillet, juin, mars, novembre, février, janvier, décembre.

Les saisons peuvent également se ranger ainsi par rapport à la fréquence des vents du nord et du sud :

Nord : Hiver et automne, printemps, été.
Sud : Printemps, été et automne, hiver.

Du tableau des vents (direction et fréquence) de la planche I, on pourrait tirer bien d'autres conséquences météorologiques générales, telles que la prédominance respective

1855				1856				1857				1858				1859			
N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.	N.	S.	E.	O.
15	10	3	3	13	11	3	4	13	5	11	2	24	1	6	0	20	3	8	1
3	21	2	2	12	10	1	6	10	7	9	3	13	5	6	4	14	5	7	2
3	20	5	3	11	9	1	8	10	9	6	4	4	10	2	11	8	11	6	1
1	14	9	5	6	18	3	2	4	13	4	8	7	12	5	6	6	13	6	5
3	20	5	3	2	24	3	2	6	10	1	13	10	12	4	5	5	17	4	5
4	19	5	2	2	25	3	0	11	11	1	7	7	14	2	7	3	8	2	14
1	27	1	0	0	27	3	1	9	9	1	12	6	12	2	10	10	8	4	11
1	25	3	2	5	12	1	12	10	12	2	7	5	12	3	10	9	7	4	12
2	19	4	4	6	14	5	5	9	10	5	6	5	8	3	11	8	10	0	9
1	23	4	3	11	9	5	6	9	7	9	5	10	10	5	5	6	10	4	7
9	10	0	11	17	6	7	2	16	5	9	4	13	6	5	7	10	9	6	2
15	4	2	10	17	5	5	2	21	0	9	1	20	3	6	1	16	7	6	4
58	212	43	48	104	167	40	50	129	98	67	72	114	105	49	77	115	108	57	73

de chaque vent, après les vents du nord et du sud, dans chacun des mois et chacune des saisons. Cette dernière lacune que nous signalons serait encore en partie comblée, si ce n'est en chiffres, du moins par quatre figures graphiques pour chacune des saisons (*Pl. XV*), figures exécutées dans un autre but, celui de la recherche de la température de chaque vent dans les saisons (1).

Cependant, en raison de la position topographique du marais Pontin et des bouches marécageuses du Tibre relativement à celle de Rome, les vents du sud-est et du sud-ouest devant offrir un certain intérêt au point de vue du transport des miasmes fébrigènes sur la cité romaine, ont particulièrement arrêté notre attention; voici l'ordre mensuel dans lequel soufflent le plus souvent les vents du sud-est et du sud-ouest :

Sud-est : Avril, mai et mars, septembre, octobre, novembre, janvier, février, juin, août, juillet, décembre.
Sud-ouest : Juillet, août, juin, mai, avril, septembre, mars, octobre, novembre, février, décembre, janvier.

Eu égard à la fréquence de chacun des deux vents précédents, les saisons se succèdent ainsi :

Sud-est : Printemps, automne, hiver, été.
Sud-ouest : Été, printemps, automne, hiver,

(1) P.-A. Secchi, notes inédites.

La moyenne de fréquence par année, de chaque vent, peut se résumer dans les lignes suivantes :

Nord.	Sud.	Nord-Est.	Ouest.	Sud-Ouest.	Est.	Sud-Est.	Nord-Ouest.
284.	273.	170.	170.	164.	142.	41.	30.

Les vents du nord et du sud ont les moyennes annuelles les plus fortes ; le nord-est et l'ouest, qui suivent, sont égaux ; la moyenne du sud-est est beaucoup plus élevée que celle de l'est qui vient après lui ; le sud-est et le nord-ouest ont la plus faible moyenne annuelle.

b. Calme des vents en général :

Le calme des vents n'a été noté que pendant quatre années consécutives ; le nombre des indications dans cette période de temps se monte à 1232 ; c'est en hiver qu'on l'observe le plus souvent ; viennent ensuite l'été et le printemps ; la saison la moins calme serait la saison automnale. En moyenne, le calme des vents est de 304 par année.

c. Force moyenne des vents en particulier :

La force moyenne des vents a été notée pendant cinq ans ; on a constaté que le vent le plus fort est celui du nord, puis celui du sud ; le vent du sud-ouest l'emporte sur le vent du sud-est.

Quant au degré de force de chacun d'eux, les vents peuvent se classer ainsi mensuellement :

Nord : Novembre, décembre, octobre, février, mars, septembre, avril, juillet, janvier et août, mai, juin.
Sud : Octobre, mars, avril, mai, décembre, juin, novembre, août, juillet, février, septembre, janvier.
Sud-est : Avril, janvier, février, mars et juillet, octobre, décembre, mai et juin, novembre, septembre, août.
Sud-ouest : Octobre, mars, avril, juin, février, juillet, août, janvier, mai, décembre septembre, novembre.

Pour les saisons, elles se rangent de cette manière eu égard à la force respective de chaque vent :

Nord : Automne, été, hiver, printemps.
Sud : Printemps, automne, été, hiver.
Sud-est : Hiver, printemps, été et automne.
Sud-ouest : Eté, hiver, printemps, automne.

d. Direction moyenne des vents en général :

Elle a été observée pendant cinq ans ; elle a été obtenue

en comptant les degrés du nord à l'est, etc. L'année 1853 présente une direction moyenne plus élevée que les années 1854, 1860, 1859 et 1858; cette dernière offre la plus basse.

En partant du degré le plus haut de la direction moyenne au plus bas, les mois, pendant cinq ans, se rangent ainsi :

Juin, mai, juillet, septembre, août, avril, octobre, janvier, mars, février, décembre, novembre.

e. Force moyenne des vents en général :

La force moyenne totale des vents a été exprimée pour chacun en milles géographiques de 1852 mètres. Dans une période de cinq ans, l'année 1860 présente la plus grande, l'année 1858 la plus faible. Par rapport à cette force moyenne, voici l'ordre des mois :

Avril, mars, décembre, juin, novembre, août, juillet, mai, février, octobre, septembre, janvier.

C. Pesanteur de l'atmosphère a Rome de 1850 a 1861 (Pl. II et III).

Ce chapitre contient : 1° les hauteurs moyennes barométriques horaires par mois, par années et par saisons ; 2° les hauteurs moyennes barométriques mensuelles et annuelles; 3° les maxima et les minima de la pesanteur ; 4° les variations barométriques.

Les hauteurs barométriques ont été exprimées en millimètres. De 1850 à 1857, le baromètre n'a pas été corrigé de la température et de la capillarité ; ce n'est qu'à dater de juillet 1857 que les observations barométriques sont réduites à la température de 0° centigrade et ramenées toutes à des hauteurs absolues.

Les hauteurs moyennes barométriques ont été consignées dans nos tableaux par heures et par mois, par mois et par années, enfin par saisons.

Les hauteurs maximum et minimum avec leurs dates respectives ont été également enregistrées, mais par mois seulement ; il en est de même des variations barométriques.

a. Hauteurs moyennes barométriques horaires par mois et par années.

Au point de vue de la météorologie générale du globe et particulière à la station de Rome, les observations moyennes

horaires par mois ont certainement un grand intérêt ; elles sont les premières réductions fondamentales des observations propres à servir aux déductions des hauteurs moyennes mensuelles ou saisonnières.

Mais, eu égard à notre but d'application de la météorologie à la pathogénie, une statistique nosographique horaire

1° *Hauteurs moyennes horaires du ba*

Heures.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin
7 h. m.	763.1	758.3	757.1	755.9	754.6	756.9
midi.	62.5	58.3	62 5	56.1	54.5	56.7
3 h. s.	63.2	57.4	56.7	55.2	54.5	56.3
9 h. s.	63.8	58.0	56.3	56.0	55.2	56.7

2° *Hauteurs moyennes horaires du baromètre en mil*

SAISONS.	1850				1851			
	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
Hiver.	737.8	756 9	756.8	759 0	760.4	757.1	760.1	760.8
Printemps.	56.9	57.4	56.7	58.5	57.6	57.7	57.3	57.8
Eté.	57.8	58.1	57.6	58 6	59 0	59.2	58.4	59.5
Automne.	57.4	54.2	57.1	57.4	58.7	58 3	58.3	58.7

SAISONS.	1855				1856				1857			
	7h.m.	midi.	3 h.s.	9 h.s.	7h.m.	midi.	3h.s.	9h.s.	7h.m.	midi.	3h.s.	9h.s.
Hiver. . . .	754.8	. . . .	754.2	754.3	756.3	754.5	754.0	756.3	754.2	759.3	754.9	754.8
Printemps.	57.4	. . . .	54.0	54.5	56.4	56.2	55.2	56.4	53.2	53.1	52.3	53.2
Eté	59.2	. . . .	59 6	63.0	59.2	. . . .	58.9	62.8	56.4	56.4	56.0	58 2
Automne. .	57 4	757.2	57.6	57.9	58.7	56.6	58.7	59.4	57.3	58.7	57.2	57.7

b. Hauteurs moyennes barométriques, mensuelles et annuelles :

Dans la série des onze années pendant lesquelles le baromètre a été observé, les hauteurs moyennes annuelles des années 1854, 1851, 1852, 1850 et 1856 ont été les plus grandes, tandis que, dans les années 1859, 1855, 1858, 1857, 1860 et 1853, se trouvent les hauteurs moyennes annuelles les plus petites. L'année 1854 offre le maximum

n'existant pas, toute comparaison étant alors impossible, toute discussion doit être naturellement fermée sur ce point.

Voici, comme complément, deux tableaux de moyennes horaires : 1° l'un par mois du baromètre réduit à zéro, comprenant les années 1858 et 1859 ; 2° l'autre, par saisons, du baromètre en millimètres non réduit à zéro, de 1850 à 1861 :

romètre à 0° par mois (1858 et 1859).

Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Année.
756.8	751.1	758.3	756.4	756 6	754 7	757 0
56.8	55.7	56.5	56.7	56 5	55.5	57.3
56.4	55.2	57.7	56.1	56.0	54.9	56.7
57.2	55.9	58.2	56.3	57.7	55.7	57.3

limètres, non réduit à 0° par saisons (1850-1861).

1852				1853				1854			
7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
762.0	761.6	757.4	763.3	752.9	756.7	756 2	757.7	755.9	756.6	756.7	757.5
57.8	57.7	57.2	57.7	54.8	55.1	54.7	55.5	61.3	60.7	65.7	60.7
58.0	58.0	57.8	58.3	58.4	58.2	57.6	58 4	60.3	60.2	60.0	60.8
57.1	57.1	56.7	57.4	57.6	58.0	57.3	57.8	58.1	...	57.9	58.2

1858				1859				1860			
7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s
762.1	762.5	761.2	762.7	759.9	759.5	759.3	760.2	754.7	755.1	754.8	755.6
55.5	55.6	55.2	54.4	56.2	56.9	55.6	56.4	54.8	54.8	54 6	55.6
56.0	55.9	54.4	55.9	57.3	57.0	56.6	57.3	56.1	55.9	55.5	56.3
56.7	57.0	56.2	56.9	57.7	57.4	56.8	57.2	57.7	58.0	59.2	57.9

de l'élévation moyenne annuelle de la colonne barométrique, et l'année 1853, le minimum.

Parmi les saisons, l'été présente les hauteurs moyennes les plus élevées ; après vient l'hiver, puis l'automne ; le printemps est la saison qui donne en moyenne les moindres hauteurs.

Le tableau ci-dessous contient en détail, pour chaque

année et pour chacune des saisons, les hauteurs moyennes barométriques résultant de trois observations seules, celle du midi ayant été exclue :

SAISONS.	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860
Hiver	757.9	760.4	760.9	755.6	756.7	754.4	755.5	754.6	764.9	759.8	755 0
Printemps. . . .	57.4	57.6	57.6	55.0	62.7	55.3	56.0	52.9	54.9	56.1	55.0
Eté.	58.0	58.9	58.1	58.1	60.4	60.6	60.3	57.5	55.8	56.9	56 0
Automne.	57.3	58.6	57.1	57.6	58.7	57.6	58.2	57.4	56.6	57.3	58.3

c. Maxima et minima de la pesanteur par mois .

Pendant onze ans, les années qui ont présenté le maximum de la pression atmosphérique sont dans l'ordre suivant :

1857, 1854, 1850, 1859 et 1852, 1851, 1858, 1855, 1860, 1856, 1853;

De sorte que, dans cette série de onze ans, le maximum de la pesanteur eut lieu en 1857, le 17 décembre; il fut de 773^{mm},9.

Les années qui contiennent le minimum de la pression de l'atmosphère se succèdent ainsi :

1858, 1857, 1859, 1855, 1860, 1853, 1856, 1852, 1850, 1854, 1851.

C'est à la date du 7 mars, en 1858, qu'on trouve le plus petit minimum de cette période d'années; il a été de 732^{mm},3.

Les plus hautes pressions atmosphériques dans onze ans eurent lieu en janvier, décembre, mars et novembre ; les plus basses, en décembre, janvier, février, mars et novembre.

d. Variations barométriques :

C'est en 1858 qu'on trouve les plus grandes amplitudes des variations barométriques, et en 1851, les plus petites ; de sorte qu'à ce point de vue du plus grand intervalle barométrique parcouru au plus petit, on peut comme il suit ranger les onze années :

1858, 1855, 1857 et 1860, 1850, 1852, 1859, 1854, 1853, 1856, 1851.

Les mois peuvent également être classés ainsi :

Janvier, mars, février, novembre, décembre, octobre, avril, mai, septembre, août, juillet et juin.

Il résulte de là que les plus longues variations se trouvent ordinairement dans le mois de janvier; les plus courtes dans les mois de juin et juillet.

Le maximum domine de janvier à la fin d'avril, diminue presque graduellement dans les mois suivants, jusqu'au 31 juin ou juillet, pour augmenter continuellement de mois en mois jusqu'à décembre et régner de nouveau de janvier à mars.

Les oscillations de la colonne barométrique, dans les quatre saisons, sont chaque année très-irrégulières; cependant il résulte des moyennes saisonnières, pendant dix ans, que les saisons se succèdent dans cet ordre :

Hiver, printemps, automne, été.

Ainsi, dans l'hiver, se présentent la plupart du temps les plus longues oscillations du baromètre : au printemps, elles le sont moins; elles sont le plus courtes en été; dans l'automne, elles sont intermédiaires entre celles de l'hiver et celles du printemps.

A Rome, la pression annuelle de l'atmosphère est de 766^{mm},5.

D. Température de l'air a Rome de 1850 a 1861 (Pl. II et III).

De 1850 à 1854, la température de l'air avait été mesurée en degrés Réaumur; mais, afin d'obtenir des résultats exprimés dans l'unité de mesure généralement adoptée, elle a été transformée en température correspondante aux degrés centésimaux.

Les hauteurs moyennes thermométriques ont été enregistrées dans nos tableaux, par heures et par mois, par mois et par années, enfin par saisons.

Les hauteurs maxima et minima, avec leurs dates respectives, ont également été consignées par décades pendant cinq ans, et par mois; il en est de même des variations thermométriques.

a. Hauteurs moyennes horaires thermométriques par mois et par années :

Ici nous ne pouvons que répéter ce que nous avons déjà dit précédemment, au sujet des hauteurs moyennes horaires barométriques. Il en est encore de même des hauteurs moyennes horaires par saisons du tableau qui suit :

Hauteurs moyennes horaires thermo

SAISONS.	1850				1851			
	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
Hiver.	3.5	8.5	9.7	5.8	4.7	11.0	11.6	7.7
Printemps	9 6	15.8	16.2	11.9	10.5	16.5	16.5	12.3
Été.	19.7	26.2	26.3	18 5	15.9	26.4	26.4	21.0
Automne.	11.6	18.2	18.5	12.2	11.9	14.4	17.9	14.2

SAISONS.	1855				1856				1857			
	7h.m.	midi.	3 h.s.	9 h.s.	7h.m.	midi.	3 h.s.	9 h.s.	7h.m.	midi.	3 h.s.	9 h.s.
Hiver. . . .	6.0	. . . .	8.0	7.6	5.8	11.2	11.8	8.0	5.0	9.7	10.5	6.7
Printemps.	12.5	. . . .	16.8	12.2	10.8	17.0	18.1	12.3	11.0	17.2	16.9	12.6
Été	20 3	. . . .	26.2	22.6	20.9	. . . .	27.6	21.8	21 1	27.8	26.9	21 4
Automne. .	14.8	21.2	20.8	15.3	12.2	19.0	15.0	14.4	13.2	19.3	19.5	14.6

b. Hauteurs moyennes thermométriques mensuelles et annuelles :

Dans cette série de onze années pendant lesquelles on a noté les accidents de la chaleur, les hauteurs moyennes thermométriques annuelles des années 1859, 1855, 1856, 1853, 1857 ont présenté le degré moyen le plus élevé de la température. Les années 1858, 1851, 1852, 1854, 1860, 1850 ont donné successivement les hauteurs moyennes annuelles les plus basses.

L'année 1859 est donc remarquable par l'élévation de la moyenne annuelle de la colonne thermométrique; l'année 1850, au contraire, par l'abaissement de cette même moyenne.

Les mois marchent dans l'ordre suivant, relativement à la plus grande élévation de la température moyenne mensuelle pendant onze ans :

Juillet, août, juin, septembre, octobre, mai, avril, novembre, mars, février, décembre, janvier.

La température mensuelle, moindre dans janvier, augmente ainsi continuellement dans les mois suivants jusqu'à la fin de juillet où elle atteint son maximum, puis diminue successivement jusqu'à la fin de l'année.

métriques par saisons (1850-1861).

1852				1853				1854			
7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
4.0	9.3	10.4	6 5	6.4	11.1	12.2	8.4	5.2	10.1	11.1	7.3
9.5	16.2	15.7	11.8	10.1	15.9	15.6	11.8	9.5	16.9	17.0	12.0
19.6	26.8	26.7	21.9	19.8	26.2	26 7	21.6	19.8	26.7	26.6	21.4
14.5	21.7	21.5	14.2	13.4	20.0	20.4	15.8	12.0	. . . .	24.6	14.8

1858				1859				1860			
7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
2.5	8.4	10.0	5.2	3.8	9.6	11.0	6.4	3.9	9.2	9.8	6.2
11.8	18.2	17.7	12.6	11.7	18 1	17.8	13.0	11.0	15 8	15.6	12.2
21 1	27.8	27.2	21.6	21.3	28.4	27.9	22.2	20.2	25.6	25 6	20.5
13.8	19.4	19.3	15.7	14.1	20.2	20.4	16.0	12.8	18.6	19.4	15.6

La température moyenne de chaque mois oscille plus ou moins régulièrement autour de la moyenne générale des onze années. Les saisons se succèdent de cette manière :

Été, automne, printemps, hiver.

D'où il résulte que la température moyenne est la plus faible en hiver, la plus forte en été ; dans le printemps, elle est d'un degré inférieure à celle de l'automne.

En moyenne, la température de l'air à Rome est de 15°,55. Cette déduction vient des calculs des moyennes annuelles résultant de onze ans. Dans le cadre suivant, comme complément de nos tableaux, est indiquée la marche de la température moyenne par saisons dans chacune des années de 1850 à 1861 ; ici les déductions résultent des 4 heures d'observation accoutumées :

SAISONS.	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1837	1858	1859	1860
Hiver.	6.99	8.82	7.59	8 80	8.00	8.58	8.83	8.51	6.23	7.62	7.33
Printemps	13.42	13.98	13.47	13.38	13 56	14.11	14.23	13.34	14.66	15.15	13.69
Eté.	23.56	23.34	23.75	23.62	23.33	23.70	24.37	24.02	24.30	25.01	23.05
Automne.	15.84	15.42	18.74	17.41	15.85	18.46	15.91	16.36	16.75	17.74	16.64

b. **Maxima et minima de la température par décades avec leurs dates respectives par mois et par années (1856-1861).**

Mois.	Décades.	1856				1857				1858				1859				1860			
		Maxima.	Date.	Minima.	Date.	Maxima.	Date.	Minima.	Date.	Maxima.	Date.	Minima.	Date.	Maxima.	Date.	Minima.	Date.	Maxima.	Date.	Minima.	Date.
Janvier.	1re	13.6	8	1.5	1	10.0	4	0.1	1	14.0	7	-1.6	1	10.2	2	-1.4	7	16.5	5	0.2	10
	2e	12.1	12	2.0	17	10.0	13	-1.1	20	12.2	13	-3.6	19	12.5	18	-5.2	12	12.8	20	-0.3	17
	3e	13.0	21	1.0	28	10.0	23	1.0	29	12.8	22	-5.8	31	12.6	31	0.0	29	14.0	31	1.6	27
Février.	1re	12.2	9	0.1	2	10 0	5	0 0	1	12.3	10	-3.6	4	15.3	1	0.6	6	14.0	10	0.0	2
	2e	12.9	15	2.2	13	13.0	20	0.2	11	12.4	18	0.5	17	16.7	16	0.7	20	10.0	19	-1.1	16
	3e	12.1	21	0.8	25	12.2	26	4.0	28	12.8	22	1.0	23	14.8	26	0.0	21	16.5	29	1.4	26
Mars. . .	1re	12.0	10	0.5	3	12.2	9	-0.1	5	17.3	4	0.0	8	18.8	6	3.4	1	16.4	3	1.8	10
	2e	13.3	11	3.4	18	16.0	19	-0.2	13	16.7	19	-0.5	14	18.4	20	1.8	12	15.7	20	0.0	11
	3e	14.2	27	2.0	31	15.0	29	4.0	31	19 2	30	2.5	25	18.0	27	4.8	25	23.5	30	4.5	21
Avril. . .	1re	14.9	10	1.8	1	16.9	5	7.0	5	20.5	10	8.6	1	19.8	5	0.8	3	25.4	7	9.4	3
	2e	17.0	20	6.0	11	17.8	19	6.2	18	21.8	20	7.0	13	24.9	19	6.0	13	17.0	17	8.0	11
	3e	18.1	28	7.7	24	16.9	21	3.0	26	25.2	24	7.0	25	2.60	21	9.8	25	24.3	30	7.8	28
Mai. . .	1re	15.9	1	5.0	5	22.0	9	5.5	1	25.4	7	7.7	4	24.0	9	10.9	3	21.7	1	9.3	8
	2e	20.5	15	7.0	13	26.4	20	9.4	16	26.0	20	8.7	16	23.0	12	9.9	19	24.9	12	12.7	11
	3e	24.3	30	8.1	22	28.0	30	11.0	28	26.0	25	7.2	22	24.0	26	11.0	22	26.0	23	12.5	31
Juin. . .	1re	25.1	5	9.4	8	28.5	8	12.1	4	30.3	8	10 2	1	25.5	2	13.3	4	28.6	6	13.1	1
	2e	24.3	17	10.6	11	32.5	20	8.2	15	33.8	15	16.0	11	27.5	16	11.7	17	27.8	13	14.5	18
	3e	28 9	30	10.0	22	30.3	29	14.2	26	33.2	21	14.6	28	29.9	27	14.0	22	31.8	27	16.2	21
Juillet. .	1re	27.8	4	13.0	1	31.0	7	15.0	7	33.2	7	9.4	1	36.0	4	15.6	9	30.0	8	16.0	5
	2e	26.0	16	11.0	13	33.5	20	15.0	17	34.0	20	13.7	13	32.6	15	16.9	20	30.2	16	17.3	15
	3e	26.8	24	11.0	21	35.5	28	19.5	22	32.5	21	15.3	31	34.6	24	17.0	27	29.0	21	16.4	27
Août. . .	1re	25.5	3	12.2	7	35.0	7	15.5	6	31.9	6	14.0	7	37.0	6	19.6	1	30.0	7	14.0	1
	2e	29 6	14	14.9	11	31 2	14	15.0	19	33.2	19	15.0	17	35.2	11	16.0	20	32.9	17	15.2	10
	3e	26.2	31	10.2	27	32.7	24	16.2	21	30.0	25	11.2	28	29.7	26	15.6	24	31.4	28	17.0	23
Septembre	1re	25.5	1	8.5	5	32.8	2	13.5	2	27.3	10	10.0	7	28.0	10	15.6	6	33.3	3	14.5	10
	2e	22.2	13	9.0	18	28 6	12	11.9	19	28.6	13	12.6	17	27.2	11	11.0	13	30.8	18	14.4	11
	3e	22.0	28	9.0	22	26.0	21	11.8	22	28.2	28	11.2	30	27.6	25	12.0	21	28.9	30	19.9	28
Octobre. .	1re	25.8	1	9.3	5	23.3	9	10.0	10	26.2	4	12.0	9	27.8	3	13.8	5	28.6	1	10.5	10
	2e	20.1	12	8.9	20	22.8	14	10.3	11	25.3	12	10.3	14	25.4	11	13.0	17	21.5	12	5.4	11
	3e	17.1	21	5.4	24	24.1	21	11.0	26	23.9	21	5.0	30	22.6	23	9.0	28	21.7	25	10.0	31
Novembre	1re	15.8	3	0.2	7	20.0	7	7.7	3	15.0	2	0.9	5	22.0	6	9.2	9	16.0	3	0.0	9
	2e	14.8	12	0.0	20	18.0	12	0.8	14	19.2	18	1.2	12	13.6	20	1.5	17	18.0	14	1.6	11
	3e	12.0	25	0.8	24	16.9	26	-1.1	24	18.5	21	2.0	27	17.6	26	4.3	21	19.2	29	-1.5	21
Décembre	1re	10.2	9	0.0	2	15.8	5	1.1	3	16.3	1	0.8	8	14.3	1	-0.0	9	14.5	9	9.7	7
	2e	16.0	14	1.3	11	13.5	11	-0.2	14	14.8	13	-2.5	18	14.0	19	-5.8	13	10.4	13	5.6	19
	3e	10.3	25	0.9	21	12.8	22	-0.8	31	13.7	25	0.0	30	12.8	25	0.0	21	10.3	25	5.7	23

Les maxima et les minima de la température offrent, par chaque décade, dans les diverses années ci-dessus, beaucoup d'irrégularité, comme on peut le voir par le tableau précédent; cependant la marche se présente moins irrégulière dans les moyennes prises pendant cinq ans; la régularité augmenterait donc dans les moyennes générales déduites des onze années : d'où il résulterait que la marche des extrêmes de la température ressemblerait beaucoup à celle de la température moyenne.

c. **Maxima et minima de la température par mois :**

Les températures maxima et minima ont été comptées de 9 heures du soir d'un jour à 9 heures du soir du jour suivant.

De ce tableau de la planche II, il résulte que les années 1856, 1850, 1859, 1857, 1853, 1858, 1855, 1851 et 1860, 1854, 1852 présentent dans cet ordre l'élévation de la température de moins en moins forte ; que, dans la même série d'années, le maximum de la température se trouve le 13 août 1856 ; le minimum suit cette marche annuelle du degré le plus faible au plus élevé : 1856, 1857, 1860, 1852, 1853, 1854, 1851, 1850, 1858 et 1859, 1855 ; c'est encore en 1856, mais le 3 décembre, que tombe le minimum de la température.

Dans onze années, la plus haute élévation de la température fut de + 37°,3, et la plus basse de — 6°,2 ; les plus fortes températures mensuelles, dans cette même période, eurent lieu dans les mois de juillet, août, juin, septembre; les plus faibles, dans les mois de décembre, janvier et novembre.

L'époque de la plus haute température de l'année est donc ordinairement dans juillet, quelquefois à la fin de juin ou au commencement d'août. Le plus grand nombre des maxima de la température annuelle s'observe vers la moitié de juillet ; c'est donc aussi à cette époque le maximum de la chaleur. Les minima de la chaleur ont lieu le plus souvent vers la fin de décembre ou dans janvier, quelquefois en novembre ; mais le minimum ayant eu lieu le plus

souvent en décembre ou en janvier, cette époque doit être l'époque normale du froid.

d. Variations thermométriques :

C'est en 1859 qu'on trouve le plus grand intervalle thermométrique parcouru, et en 1852 le plus petit; en partant de la plus forte amplitude, les années se succèdent ainsi : 1859, 1850, 1855, 1858, 1853 et 1856, 1851, 1854, 1857, 1860, 1852.

Les mois se suivent aussi de cette manière :

Septembre, juillet, mai, juin, avril, mars, novembre, octobre, août, décembre, janvier, février.

D'où l'on peut conclure que les plus longues variations

ANNÉES.	JANVIER. Décades.			FÉVRIER. Décades.			MARS. Décades.			AVRIL. Décades.			MAI. Décades.			JUIN. Décades.		
	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e
1856	12.1	10.1	12.0	10.2	10.7	11.3	15.5	9.9	12.2	13.1	11.0	10.4	10.9	13.5	16.2	15.7	13.7	18.9
1857	0.9	10.1	11.0	10.0	12.8	8.2	12.3	16.2	11.0	9.9	11.6	13.9	16.5	17.0	17.0	16.0	24.3	16.1
1858	15.6	15 8	18.6	15.9	12.9	13.8	17.3	17.2	21.7	13.9	14.8	19.2	17.7	17.3	18.8	20.1	17.8	18.6
1859	11.6	17.7	12.6	14.7	16.0	14.8	15.4	16.6	13.2	19.0	18.9	16.2	13.1	13.2	13.0	12.2	15.8	15.9
1860	14.3	13.1	12.4	14.0	11.1	15.1	14.6	15.7	19.0	16.0	9.0	16.5	15.4	12.2	13.5	15.5	13.3	15.6

E. HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR A ROME DE 1850 A 1861, ET HUMIDITÉ ABSOLUE DE L'AIR OU TENSION DE LA VAPEUR D'EAU EN MILLIMÈTRES DE 1855 A 1861 (Pl. I, II et III).

a. Hauteurs moyennes horaires hygrométriques et psychrométriques par mois, de 1850 A 1861 (humidité relative) et de 1853 à 1861 (humidité absolue) :

(Voir ce que nous avons dit à la page 381 à pro-

SAISONS.	1850 Heures.				1851 Heures.				1852 Heures.				1853 Heures.				1854 Heures.			
	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
Hiver	19	27	36	23	18	37	43	28	13	22	29	16	79	79	67	78	86	69	69	81
Printemps	18	37	41	22	25	51	48	81	16	31	30	18	83	55	59	75	79	49	50	75
Eté	10	30	30	13	25	57	58	32	34	41	41	86	77	51	49	76	74	46	48	72
Automne.	16	27	28	11	22	43	45	29	75	60	59	73	83	59	59	79	77	...	57	79

thermométriques ont lieu dans les mois de septembre, les plus courtes dans les mois de février.

Quant aux saisons, les amplitudes des variations de la colonne thermométrique présentent leur maximum en automne et au printemps ; vient ensuite l'été ; enfin la saison hivernale offre le minimum des grandes variations de la chaleur.

Les mois dans lesquels la température moyenne annuelle se rapproche le plus de la moyenne relative obtenue pour onze ans, sont ceux de l'été; dans les mois de l'hiver on trouve ordinairement la plus grande irrégularité dans la moyenne de la température.

Les variations thermométriques par décades se résument pendant cinq ans dans le tableau ci-dessous.

JUILLET. — Décades.			AOUT. — Décades.			SEPTEMBRE. — Décades.			OCTOBRE. — Décades.			NOVEMBRE. — Décades.			DÉCEMBRE. — Décades.		
1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e	1re	2e	3e
14.8	15.0	15.8	13.2	14.7	16.0	17.0	14.2	14.0	16.5	11.2	11.7	15.6	14.3	11.2	10.2	14.7	9.4
16.0	18.5	16.0	19.5	16.2	16.5	19.3	16.7	14.7	15.3	12.8	13.2	12.3	17.2	18.0	14.7	13.7	13.6
23.8	20.3	17.2	17.9	18.2	18 8	17 3	16.0	17.0	16.2	15.0	18.9	14.1	18.0	16.5	15.5	17.3	13.7
20.4	15 7	17.6	17 4	19.2	14.1	15.0	16.2	15.6	14.0	12.4	13.6	13.8	12.1	13.0	14.3	19.8	12.8
14.0	12.9	12 6	16.0	17.7	14.4	18.8	16.4	17.0	18.1	16.1	11.7	16.0	16.4	20.7	13.6	9.2	10.4

pos des hauteurs moyennes horaires barométriques.)

Il en est de même du tableau complémentaire suivant, constitué par les moyennes horaires hygrométriques et psychrométriques par saisons :

1855 — Heures.				1856 — Heures.				1857 — Heures.				1858 — Heures.				1859 — Heures.				1860 — Heures.			
7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	7 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
87	...	64	83	85	69	60	81	85	71	67	82	81	74	61	77	83	66	66	80	84	66	66	77
83	...	61	77	81	56	62	7	78	54	56	74	79	53	56	76	84	58	60	81	81	59	59	77
75	47	54	69	74	. .	51	72	68	41	45	65	73	47	50	72	63	44	47	71	73	49	51	70
85	63	66	82	82	59	61	82	83	63	63	81	86	65	69	85	84	61	62	81	81	60	60	72

b. **Hauteurs moyennes mensuelles psychrométriques (humidité absolue) par années, de 1855 à 1861 :**

L'humidité moyenne mensuelle est déduite des observations prises quatre fois par jour.

L'année 1855 présente la plus forte moyenne annuelle de la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air, et l'année 1857 la plus faible ; après l'année 1855, viennent les années 1856 et 1860, 1859, 1858.

A ce même point de vue de la pression de la vapeur d'eau, de la plus forte à la plus faible, les mois se rangent ainsi :

Juillet, août, septembre, juin, octobre, mai, avril, novembre, mars, février, décembre, janvier.

Le mois de juillet peut donc être considéré comme le mois où l'on observe la plus forte tension de la vapeur d'eau ; janvier, au contraire, comme le mois où elle se trouve la plus faible.

D'après leurs moyennes, les saisons ont l'ordre suivant :

Été, automne, printemps, hiver.

Ainsi, l'été offre le maximum de la tension de la vapeur d'eau dans l'air ; l'hiver, le minimum.

c. **Hauteurs moyennes saisonnières hygrométriques et psychrométriques (humidité relative) de 1850 à 1861 :**

Ces moyennes résultent de trois observations ; le midi a été exclu :

SAISONS.	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860
Hiver.	26	30	17	75	79	78	78	78	73	76	75
Printemps. .	27	35	31	74	68	67	73	69	70	75	72
Eté.	28	38	37	67	65	66	66	59	65	62	64
Automne. . .	15	32	69	73	78	78	75	76	80	76	72

D'après ce tableau qui comprend onze années, en partant du plus haut degré de saturation au plus petit, les saisons prennent leur rang de cette manière :

Hiver, automne, printemps, été.

C'est donc l'hiver qui présente le degré de saturation le plus élevé ; l'été, le plus bas.

La quantité de vapeur d'eau est plus grande en été qu'en hiver, plus forte également en automne qu'au printemps.

L'humidité relative, au contraire, est moindre en été qu'en hiver, moindre au printemps qu'en automne ; ainsi, l'humidité relative marche en sens inverse de l'humidité absolue.

En moyenne, l'humidité relative de l'air à Rome serait de 75 par an ; ce résultat ressort de six années seulement. La tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air ou l'humidité absolue serait également en moyenne par année à Rome de 9°8 ; ces chiffres sont aussi déduits de six années.

d. **Maxima et minima de l'humidité de l'air :**

1° De l'humidité relative de 1850 à 1861 :

Les années dans lesquelles on a observé l'humidité relative de l'air de 100° à 0°, c'est-à-dire, du plus haut degré de saturation au plus infime, ont l'ordre suivant :

1859, 1855 et 1856, 1858, 1860, 1857, 1853, 1854, 1851, 1852, 1850.

Au contraire, les années où l'on trouve l'humidité de 0° à 100 se rangent ainsi :

1850 et 1851, 1852, 1857, 1854 et 1860, 1858, 1859, 1855, 1853 et 1856.

Le maximum eut lieu en 1859 ; le minimum, en 1850 et 1851.

Les mois qui, pendant onze ans, ont offert le maximum de l'humidité peuvent être classés comme il suit :

Mars, octobre, novembre, septembre, avril, décembre, mai, février, janvier, août, juillet, juin.

On peut encore donner aux mois le nouvel arrangement suivant, basé sur la recherche du plus grand nombre de fois où ils ont présenté ce maximum à 100° :

Décembre et février, octobre, novembre, mars, janvier et avril, septembre, mai, août et juin, juillet.

Voici également l'ordre des mois qui ont présenté du moins au plus le minimum de l'humidité :

Juillet, avril, mars, février et août, juin, janvier, mai, septembre, novembre, décembre, octobre.

Il convient de faire remarquer ici que l'humidité relative de l'air marche en sens inverse de la chaleur ; nous trouvons que le maximum coïncide avec les mois les plus

froids, que le minimum, au contraire, se trouve dans les mois qui précèdent les grandes chaleurs.

Au point de vue du maximum de l'humidité relative de l'air, les saisons se rangent de cette façon :

Automne, printemps, hiver, été.

Pour le minimum, de la manière suivante :

Été, printemps, hiver, automne.

Ainsi, c'est l'automne qui est la saison la plus humide ; vient ensuite le printemps ; l'été est la plus sèche ; le printemps, puis l'hiver lui succèdent.

2° De l'humidité absolue ou tension de la vapeur d'eau en millimètres pendant l'année 1855 :

	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Année.
Maxima . .	9.8	10.9	10.4	11.3	13.6	17.1	20.2	19.2	18.9	18.0	11.2	9.3	20.2
Minima. . .	2.0	4.2	4.5	4.6	6.9	8.9	8.2	6.8	6.8	9.0	5.5	2.3	2.0
Variations .	7.8	6.7	9,9	6.7	6.7	8.2	12.2	12.4	12.1	9.0	6.7	7.0	18.2

Il résulte de ce tableau que la plus forte pression de la vapeur d'eau a lieu en juillet et août ; la plus faible, en décembre et janvier.

L'amplitude de la variation annuelle est de 18mm2.

•. Variations psychrométriques (humidité relative de l'air) de 1850 à 1861 :

L'année 1857 présente l'intervalle psychrométrique parcouru le plus long, et les années 1851, 1854 et 1860, le plus court, dans une période de onze ans.

Donc, eu égard aux amplitudes des variations psychrométriques, en partant des plus grandes aux plus petites, les années prennent le rang qui suit : 1857, 1851 et 1854 et 1860, 1858, 1850 et 1852 et 1859, 1855, 1853 et 1856 ; les mois ont également cet ordre :

Mars, avril, février, juillet, août, janvier, septembre, mai, novembre, juin, décembre, octobre.

Printemps, hiver, automne, été.

Tel est celui des saisons.

Les mois de février, mars et avril présentent le maximum

des amplitudes des variations de l'humidité relative de l'air; le mois d'octobre, le minimum; pour les saisons, c'est le printemps qui offre le maximum, l'été le minimum.

F. QUANTITÉ DE PLUIE A ROME DE 1850 A 1861 (Pl. III).

La quantité d'eau recueillie et mesurée par le pluviomètre, s'élève, pendant onze ans, à 8412mm1 répartis dans chaque année, comme l'on peut s'en rendre compte d'un seul coup d'œil dans le tableau de la planche III.

La hauteur de l'eau tombée dans chaque année de cette période de onze ans est très-variable.

L'année qui présente la plus grande hauteur est l'année 1857, dans laquelle la hauteur de l'eau tombée atteignit 911mm1; c'est l'année 1852 qui offre la hauteur la plus petite; elle fut de 561mm8.

La pluie totale, pendant dix ans, se répartit entre les diverses saisons de la manière suivante :

Hiver. . . .	hauteur de la pluie,	2258mm,8
Printemps. .	*idem*,	1684mm,2
Été.	*idem*,	780mm,4
Automne.. .	*idem*,	2613mm,4

C'est donc en automne que la pluie semble la plus abondante; ensuite, vient l'hiver; enfin, le printemps; l'été est sans doute la saison où la pluie existe en moindre quantité.

Les limites extrêmes de la hauteur de la pluie en pouces ou en millimètres dans les diverses saisons, sont :

Hiver. . . .	maximum	398mm,0	minimum	76mm,4
Printemps. .	*id.*	241mm,7	*id.*	51mm,5
Été.	*id.*	132mm,4	*id.*	27mm,6
Automne.. .	*id.*	529mm,7	*id.*	155mm,5

L'irrégularité indiquée dans chaque mois par la hauteur de la quantité d'eau tombée, est beaucoup plus forte que celle qu'on trouve dans chacune des saisons.

Voici, cependant, l'ordre qu'on peut assigner aux mois, en partant de la plus petite à la plus grande hauteur d'eau :

Juillet, août, juin, mai, mars, avril, février, septembre, janvier, octobre, décembre, novembre.

Ainsi, le mois le moins abondant en pluie serait juillet, tandis que novembre offre la plus grande quantité d'eau.

Les mois qui, dans une période de onze ans, ont présenté la quantité de pluie la plus élevée, c'est-à-dire, au-dessus de 100 millimètres, sont :

Novembre.	en 1851	a donné	318	millim. de hauteur.
Octobre.	en 1857	*id.*	216	*idem.*
Janvier.	en 1860	*id.*	173	*idem.*
Février.	en 1853	*id.*	173	*idem.*
Décembre.	en 1860	*id.*	172	*idem.*
Décembre.	en 1854	*id.*	158	*idem.*
Novembre.	en 1858	*id.*	156	*idem.*
Avril.	en 1860	*id.*	154	*idem.*
Octobre.	en 1858	*id.*	150	*idem.*
Octobre.	en 1850	*id.*	141	*idem.*
Novembre.	en 1855	*id.*	132	*idem.*
Juin.	en 1850	*id.*	138	*idem.*
Mai.	en 1859	*id.*	126	*idem.*
Janvier.	en 1857	*id.*	117	*idem.*
Octobre.	en 1859	*id.*	116	*idem.*
Mai.	en 1856	*id.*	113	*idem.*
Janvier.	en 1850	*id.*	113	*idem.*
Novembre.	en 1860	*id.*	111	*idem.*
Mars.	en 1853	*id.*	108	*idem.*
Janvier.	en 1856	*id.*	105	*idem.*

Un mois seul ne porte aucune indication de pluie ; c'est le mois de juillet, en 1855.

Il résulte des calculs établis sur une série de onze ans, que la hauteur moyenne de la pluie est par année, à Rome, de 764^{mm}7.

§ III. — Résultats pathologiques en général.

A. Hopital civil Santo-Spirito a Rome, de 1850 a 1861 :

Il est entré, pendant onze ans, à l'hôpital civil Santo-Spirito, à Rome, 145,916 malades (fiévreux) répartis ainsi dans chaque année :

Années :	1850,	1851,	1852,	1853,	1854,	1855,	1856,	1857,
Malades :	10.536,	8,067,	9,993,	15,796,	12,401,	13,446,	14,355,	14,787,

Années :	1858,	1859,	1860.
Malades :	16,846,	12,837,	16,882.

L'année 1860 est donc celle où il est entré le plus de malades ; c'est en 1851 qu'on trouve, au contraire, la plus petite somme des entrants.

Les onze années prennent alors l'ordre suivant, si l'on part de celle qui comprend le plus grand nombre d'entrées au plus petit :

1860, 1858, 1853, 1857, 1856, 1855, 1859, 1854, 1850, 1852, 1851.

Les saisons se succèdent aussi de cette manière :

Automne, hiver, été, printemps.

Voici encore au même point de vue l'ordre de succession des mois :

Août, septembre, novembre, octobre, janvier, décembre, février, juillet, mars, avril, mai, juin.

Le tableau ci-dessous indique en détail les moyennes quotidiennes des entrées à l'hôpital civil, par jour et par mois, résultant de onze années :

Jours.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre	Octobre.	Novembre.	Décembre.
1	*32.9	32.4	34.9	25.5	22.7	17.0	18.0	55.2	54.1	51.9	44.4	38.8
2	40.6	30.3	33.4	24.4	23.6	18.3	18.3	55.8	55.7	54.8	50.6	42.5
3	38.6	32 9	35.1	29.1	22.5	20.0	17.7	59.6	51.9	54.7	50.2	42.3
4	39.6	36.9	28.8	28.5	23.7	20.2	19.5	62.9	50.3	49.6	40.3	38.7
5	31.7	34.8	35.5	28.1	26.1	18.1	19.8	55.3	40.1	49.0	44.9	40.0
6	32.1	35.1	28.7	29.5	22.4	18.3	19.8	66.2	55.6	43.8	45.3	42.1
7	33.8	38.7	30 8	25.2	24.5	19.9	20.4	68.4	48.2	42.8	48.4	38.8
8	36.3	36.7	31.1	26.3	21.8	18.8	22.8	57.5	36 3	44.1	52.3	38.7
9	39.8	31.5	34.4	23.6	21.0	21.2	21.6	59.3	49.6	43.9	51.6	38.3
10	40.0	36.0	32.9	26.1	22.8	19.0	23.1	54.7	50.8	42.8	40.1	45.0
11	42.8	33.1	30.3	24.9	22.3	19.9	23.5	51.7	49.9	49.0	44.9	43.2
12	37.5	35.2	33.3	23.9	25.2	17.1	23.9	60.7	53.3	45.1	48.1	41.8
13	34.4	37.6	30.6	27.3	22.0	16.1	25.8	56.0	54.9	43.0	45.1	43.7
14	35.4	35.6	32.0	26.8	22.4	17.1	21.8	51.4	50.6	42.0	49.5	42.3
15	31.8	35.5	38.8	27.3	21.8	14.4	26.5	44.1	51.0	39.2	49.5	37.6
16	36.6	35.4	31.3	27.2	25.4	17.8	29.5	57.3	47 4	39.2	49.8	37.1
17	34.7	34.9	31.5	23.4	20.1	16.7	30.9	55.8	51.5	41.1	50.3	37.8
18	32.7	35.7	30.9	24.7	19.1	17.7	28.0	59.8	50.2	42.8	47.2	34.8
19	38.5	36.6	28.0	24.7	21.0	14.0	33.4	55.0	53.7	46.9	43.1	38.5
20	36.7	30.0	30.3	24.9	22.8	15.6	35.1	55.4	54.6	41.5	46.6	32.7
21	35.2	34.3	32.0	22.8	20.3	16.5	42.8	52.6	56.1	42.9	47.7	30.7
22	40.0	33.7	28.5	27.9	20.3	17.7	42.7	56.5	55.9	38.8	45.9	38.3
23	36.5	46.6	30.6	24.2	21.1	13.3	47.2	49.3	52 9	43.0	45.8	29.4
24	37.7	28.6	26.8	22.6	20.2	14.6	43.6	55.0	48.6	42.6	44.7	21.6
25	39.2	36.2	26.7	29.7	18.3	18.2	44 5	52.9	46.8	43.9	46.1	25.5
26	32.8	33.0	27.2	25.4	18.5	14.9	51.4	52.2	50.7	42.3	44.3	38.4
27	31.1	32 1	30.2	27.5	20.5	16.5	44.5	51.4	49.6	43.1	40.8	45 8
28	31.6	33.5	30.1	26.3	19.1	14.9	48.6	47.7	44.0	41.7	42.5	47.7
29	31.9	00.0	38.4	20.0	19.9	11.4	47.1	49.4	39 9	40.5	46.2	41 3
30	35.1	00.0	27.6	24.1	24.0	20.6	50.4	50.4	53.1	42.2	46.8	36.5
31	34.4	00.0	37.5	00.0	21.1	00.0	52.3	46.8	00.0	41.4	00.0	28.7

* Les fractions décimales sont le résultat des calculs des moyennes.

B. HOPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ, A ROME, DE 1850 A 1861 :

Pendant onze ans, l'hôpital militaire St-André, à Rome, a reçu 29,545 malades (fiévreux) dont la répartition a lieu dans chacune des années suivantes :

Années :	1850,	1851,	1852,	1853,	1854,	1855,	1856,	1857,	1858,	1859,	1860.
Malades :	2,677,	3,627,	3,062,	5,238,	5,270,	2,344,	1,432,	1,242,	868,	1,537,	2,248.

L'effectif de la garnison du 1er janvier 1850 au 1er janvier 1861 fut de 110,160 hommes répartis ainsi dans chaque année qui suit :

Années :	1850,	1851,	1852,	1853,	1854,	1855,	1856,	1857,
Effectif de la garnison :	23,974,	9,413,	9,508,	7,976,	8,868,	9,661,	5,365,	5,684,

Années :	1858,	1859,	1860.
Effectif :	5,383,	6,113,	18,215.

C'est dans les années 1854 et 1853 que l'on trouve le chiffre le plus élevé des entrants; l'année 1858 présente le plus faible (1).

Toutefois, les années peuvent se classer ainsi :

1854, 1853, 1851, 1852, 1850, 1855, 1860, 1859, 1856, 1857, 1858.

Voici l'ordre de succession des saisons :

Automne, été, printemps, hiver.

Août, septembre, octobre, juillet, novembre, mai, mars, juin, décembre, avril, janvier, février,

Tel est le rang qu'on peut assigner aux mois.

Le tableau qui suit, en comprenant les moyennes par jour des entrants dans chaque mois, pendant la période de onze ans, complète pour l'hôpital militaire les résultats généraux qui précèdent :

(1) Il faut remarquer aussi que l'année 1858 offre le moindre chiffre de l'effectif de la garnison.

Jours.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
1	2.3	2.7	3.3	3.2	2.7	3.6	4.6	17.4	16.2	16.4	7.7	5.1
2	2.9	3.6	3.4	3.2	4.3	3.9	5.8	13.9	15.9	13 8	6.3	3.3
3	4.1	3 5	3.8	3.4	3.6	4.3	5.4	17.9	18.6	13.5	7.8	5.3
4	3.0	3.2	4.9	2.9	4.2	2 8	5.4	17.5	19.1	13.3	7.4	4 2
5	3.6	2.8	3.6	3.3	2.7	3.4	6.0	18.2	18.8	12 7	7.0	3.2
6	3.7	2.9	3.0	2.7	3.2	2.8	7.4	20.6	20.7	13.0	5.9	3.3
7	2.8	1.5	3.1	2.2	4.1	3 2	6.1	20.0	19.8	9.8	5.8	4.2
8	3.4	3.9	3.6	3.4	4.3	3.5	8.8	19 1	21.6	12.8	6.0	3.4
9	2.5	2.5	2.9	2.5	2.8	3.4	8.1	19.6	18.0	11.9	8.0	3.6
10	2.7	2.7	5.1	3.0	3.6	3.0	8.6	19.0	20.3	12.4	6.5	4.5
11	3.0	3.6	3.6	2 9	3.6	4.4	8 9	18.6	19.9	11.1	7.5	4.6
12	3.5	3.3	3.7	3.2	4.3	3.8	7.8	18.9	15.1	13.6	6.9	3.5
13	3.1	4.5	3.9	4.6	3.6	3.8	8 0	11.3	18 6	12.7	5.6	3.8
14	2.8	3.0	3.6	4.5	4.4	4.1	7.8	15 9	20 1	9.7	4.5	3 2
15	3.6	4.0	4.1	3.8	3.5	2.7	7.6	17.1	16.7	11 0	4.5	2 7
16	2.9	2.8	3.0	3.9	3 2	3.6	9 7	20.2	18.3	8.9	7 3	4.6
17	4.1	3.5	5.0	3.9	3.4	3.6	10 4	21.0	19 1	9.5	5.7	3 8
18	3.5	2.5	3.0	4.7	3.6	4.5	10.8	21.7	17.7	12 9	6.5	3.4
19	2.9	2.8	2.1	3.5	4.5	3.6	12.7	21.3	18 5	10.5	5.2	2.8
20	2.7	3.0	3.0	3.8	5.8	4 5	12.7	20.6	19.5	9.0	5.2	3.0
21	3.9	3.0	3.6	3.4	5.4	3.5	13.3	20.5	21.1	8.0	5.0	3.4
22	3.8	3.5	4.2	4 0	4.9	4.3	15.4	19.4	18.9	10.6	5.3	4.2
23	4.1	3.5	3.3	3.3	2.7	4.4	13.8	20.5	15.6	8.3	5.0	3.7
24	2.5	2.4	4.7	4.0	4.7	3.2	12.6	19.9	16.0	6.7	6.4	4.2
25	3.0	4 3	3.8	4.4	2.9	4.3	12 4	17.9	15.3	9.4	5.1	3.6
26	3.3	2.9	4.0	4.1	4.6	3.2	13.6	17.1	16 6	7 2	4.6	2.8
27	2.9	2.7	2.4	3.4	5.0	5.2	12.6	18.1	14 7	8.6	4.6	2.6
28	3.4	3.0	3.1	3.8	3.4	5.3	15.6	17.7	15.0	8.2	5.7	1.3
29	2.7	2.5	4.0	3.3	4.5	5.0	12.9	17 6	13.1	8.1	3.6	2.4
30	2.8	0.0	3.7	3.6	3.8	3.6	14.1	18.0	9.8	8.9	4.5	1.8
31	2.9	0 0	2 6	0.0	4.1	0 0	12.6	18 9	0.0	5 5	0.0	2.2

C. HOPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (MALADIES RAMENÉES A L'ÉPOQUE DE LEUR INVASION (1) ; SERVICE DE M. MAYER) DE 1850 A 1861 :

Le nombre des maladies ramenées à l'époque de leur invasion, dans onze ans, a été de 11,054 ; leur répartition a lieu ainsi dans chaque année :

Années : 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860,
Maladies : 1,289, 1,232, 942, 1,286, 1,278, 1,019, 920, 746, 649, 810, 883.

Le chiffre le plus élevé des maladies se trouve en 1850 et en 1853 ; le moins haut est en 1858.

(1) Les maladies dont l'époque de l'invasion a dépassé un mois ont été omises, à cause de l'incertitude de pouvoir justement préciser le début de la maladie.

Les années ont l'ordre suivant :

1850, 1853, 1854, 1851, 1855, 1852, 1856, 1860, 1859, 1857, 1858.

Les saisons ont celui-ci :

Été, automne, printemps, hiver.

Voici comment se classent les mois :

Août, juillet, septembre, octobre, juin, avril, mai, novembre, mars, janvier, février, décembre.

D. HOPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (FIÈVRES INTERMITTENTES PALUSTRES.— SERVICE DE M. MAYER) DE 1850 A 1858 :

Dans cette période de huit années, on compte 6,120 entrées de fièvres intermittentes palustres, dont suit la répartition dans chacune des années :

Années :	1850,	1851,	1852,	1853,	1854,	1855,	1856,	1857.
Fièvres intermitt.es palustres :	1,022,	935,	695,	998,	716,	687,	609,	458.

Il en résulte que le plus grand nombre de ces fièvres a eu lieu en 1850, et le plus petit en 1857 ; de sorte qu'en allant de l'année qui contient le maximum à celle qui renferme le minimum, les huit années précédentes se classent ainsi :

1850, 1853, 1851, 1854, 1852, 1855, 1856, 1857.

Les saisons ont l'ordre successif suivant :

Automne, été, hiver, printemps.

Voici pour les mois :

Août, septembre, juillet, octobre, mai, avril, novembre, juin, décembre, mars, janvier, février.

MOIS.	1858			1859			1860		
	1re décade.	2e décade.	3e décade.	1re décade.	2e décade.	3e décade.	1re décade.	2e décade.	3e décade.
Janvier. . .	3	4	2	3	6	6	7	7	6
Février. . .	4	3	5	5	2	1	6	2	4
Mars. . . .	3	3	3	2	5	2	1	5	5
Avril . . .	0	9	12	3	5	6	4	3	15
Mai. . . .	7	2	7	2	4	2	23	11	24
Juin. . . .	3	6	10	15	10	19	25	23	13
Juillet. . .	31	32	12	27	62	48	40	4	37
Août. . . .	9	10	15	32	11	18	43	27	17
Septembre.	12	16	12	19	15	18	39	31	24
Octobre . .	6	12	7	34	23	14	39	34	29
Novembre.	6	3	9	6	19	20	14	18	4
Décembre.	2	7	6	11	9	7	6	2	7

Le tableau ci-dessus des fièvres intermittentes palustres, par décades pendant trois ans, complète les données générales précédentes.

E. HOPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (ACCÈS FÉBRILES PALUSTRES. — SERVICE DE M. MAYER) DE 1858 A 1861 :

Les accès fébriles palustres recueillis pendant trois ans s'élèvent au nombre de 4,157 divisés ainsi dans les années suivantes :

Années : 1858, 1859, 1860.
Accès fébriles palustres : 698, 1,494, 1,965.

L'année 1860 offre le total le plus fort; vient après, 1859, et ensuite, 1858, où le nombre des accès fébriles est le plus faible.

Automne, été, hiver, printemps.

Tel est l'ordre des saisons.

Pour les mois :

Octobre, septembre, août, novembre, juillet, décembre, janvier, juin, mai, février, mars, avril.

Les accès fébriles palustres, par décades, constituent la table suivante :

MOIS.	1858			1859			1860		
	1re décade.	2e décade.	3e décade.	1re décade.	2e décade.	3e décade.	1re décade.	2e décade.	3e décade.
Janvier . .	6	31	26	15	10	31	35	27	20
Février . .	2	6	9	26	15	17	5	14	2
Mars . . .	15	10	3	11	12	6	11	11	2
Avril . . .	10	10	18	3	9	12	3	5	10
Mai. . . .	8	10	18	2	9	8	9	12	23
Juin. . . .	12	6	3	22	15	24	8	10	17
Juillet. . .	22	35	26	33	69	94	23	43	78
Août. . . .	25	30	26	74	36	40	78	105	104
Septembre.	34	43	39	72	72	73	149	149	151
Octobre . .	39	51	38	121	105	95	174	144	184
Novembre.	20	20	22	49	76	47	95	79	88
Décembre.	14	9	2	63	78	44	51	27	23

§ IV. — Rapports entre les résultats météorologi

GROUPES MÉTÉOROLOGIQUES.	TOTAL des résultats pathogéniques ou météorologiques par			NOMBRES OU [cut] Hôpital civil Santo-Spirito. Coïncidences.			Rapports.		
	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.
A—ÉTATS DU CIEL.									
a—Indications de la pluie	2	4	12	0	2	1	0	2	1
b— — neige	2	-	3	0	-	0	0	-	1
c — grêle	2	-	8	1	-	1	1	-	3
d — gelée	1	-	6	0	-	0	0	-	1
e — du brouillard	2	4	12	0	0	1	1	4	2
f — des orages et tonnerre	2	4	12	0	0	3	0	4	0
g — du ciel serein	2	4	12	0	2	2	0	2	4
h — nuageux	2	4	12	1	2	1	0	2	-
i — couvert	2	4	12	0	1	1	0	2	1
B—VENTS.									
a—Fréquence du vent du Nord	2	4	12	0	0	2	0	4	2
b — Sud	2	4	12	1	1	0	0	2	1
c — Sud-Est	-	4	12	-	0	0	-	2	3
d — Sud-Ouest	-	4	12	-	0	0	-	4	2
e—Force moyenne du vent du Nord	-	4	12	-	2	3	-	0	1
f — Sud	-	4	12	-	1	0	-	2	1
g — Sud-Est	-	4	12	-	1	0	-	2	1
h — Sud-Ouest	-	4	12	-	1	0	-	2	1
i—Calme des vents, en général	-	4	-	-	1	-	-	1	-
j—Direction moyenne des vents, en général	2	-	12	0	-	2	0	-	0
k—Force moyenne des vents, en général	2	-	12	1	-	1	0	-	0
C—PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.									
a—Hauteurs moyennes annuelles barométriques	11	4	-	4	2	-	0	2	-
b—Maxima de la pesanteur	11	-	4	0	-	0	2	-	1
c—Minima de la pesanteur	11	-	5	1	-	1	0	-	0
d—Variations barométriques	11	4	12	3	0	1	0	4	3
D—TEMPÉRATURE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes annuelles thermométriques	11	4	12	6	0	1	2	4	3
b—Maxima de la chaleur	11	-	-	1	-	-	0	-	-
c—Minima de la chaleur	11	-	-	0	-	-	3	-	-
d—Variations thermométriques	11	4	12	2	2	0	4	2	1
E—HUMIDITÉ ABSOLUE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes annuelles psychrométriques	2	4	12	0	0	1	0	4	2
F—HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes saisonnières	-	4	-	-	0	-	-	4	-
b—Maxima de l'humidité de l'air	11	4	12	2	2	3	3	2	1
c—Minima de l'humidité de l'air	11	4	12	0	2	1	1	2	1
d—Variations hygrométriques et psychrométriques	11	4	12	1	1	0	2	2	1
G—QUANTITÉ DE PLUIE	2	4	12	0	2	0	1	2	2

ques et pathogéniques particuliers, en général.

DES RÉSULTATS PATHOGÉNIQUES INDIQUANT LA COINCIDENCE

CERTAIN RAPPORT ENTRE LES RÉSULTATS MÉTÉOROLOGIQUES.

Hôpital militaire Saint-André.						Hôpital militaire (maladies à l'invasion).						Hôpital militaire (fièvres intermittentes).						Hôpital militaire (accès fébriles palustres)					
Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.		
Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.
0	2	0	2	0	3	0	1	0	1	2	1	0	2	0	0	2	2	-	1	0	-	2	3
0	-	0	1	-	1	2	-	0	0	-	0	2	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	0
0	-	0	0	-	1	0	-	1	0	-	1	0	-	1	0	-	2	-	-	1	-	-	0
0	-	1	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	0
0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	4	3	-	0	1	-	4	1
0	2	5	0	2	1	0	4	2	0	0	3	0	0	5	0	4	2	-	-	2	-	-	2
0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	2	4	0	1	0	1	2	3	-	1	1	-	2	3
0	2	4	1	2	3	0	2	0	0	2	2	0	1	5	0	2	0	-	1	3	-	2	3
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	2	-	0	0	-	2	3
0	1	1	0	2	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	-	0	1	-	2	1
0	2	1	1	0	3	0	2	1	1	2	3	0	1	1	0	2	3	-	1	1	-	2	1
-	0	0	-	2	1	-	1	1	-	2	1	-	1	0	-	2	1	-	1	1	-	2	2
-	1	1	-	2	5	-	2	0	-	0	5	-	0	0	-	4	8	-	1	0	-	4	1
-	2	1	-	2	3	-	0	0	-	4	2	-	4	0	-	0	2	-	0	4	-	0	3
-	1	0	-	2	3	-	2	0	-	2	2	-	0	1	-	2	2	-	2	0	-	2	0
-	0	0	-	4	1	-	1	1	-	2	1	-	0	0	-	-	2	-	2	0	-	2	2
-	1	0	-	2	1	-	2	0	-	2	3	-	0	0	-	-	0	-	-	0	-	2	0
-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-
1	-	0	1	-	2	1	-	2	0	-	3	0	-	2	1	2	1	1	1	-	0	-	2
1	-	1	0	-	4	2	-	0	0	-	2	1	-	0	1	2	2	1	0	-	0	-	1
9	0	-	0	2	-	7	1	-	1	2	-	7	1	-	0	2	-	1	1	-	0	2	-
1	-	0	3	-	0	0	-	0	4	-	1	1	-	0	2	-	1	1	-	1	0	-	0
2	-	1	3	-	1	0	-	3	6	-	2	1	-	1	6	-	1	1	-	1	0	-	0
0	0	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	0	0	3	4	2	0	0	1	2	4	1
3	2	1	0	2	6	5	4	2	0	0	7	2	0	0	0	4	8	1	0	1	1	4	1
0	-	-	1	-	-	0	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	3	-	-	0	-	-
0	-	-	3	-	-	1	-	-	2	-	-	3	-	-	2	-	-	3	-	-	0	-	-
0	2	1	0	2	6	1	1	1	0	2	6	1	1	3	4	2	3	0	1	0	3	2	1
0	2	1	0	2	8	0	4	3	1	0	6	1	0	0	0	4	6	-	0	1	-	4	2
-	1	-	-	2	-	-	2	-	-	0	-	-	0	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-
0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	2	0	2	0	1	2	4	0	1	1	2	2	1
1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	2	5	1	1	2	0	2	1	0	1	1	2	2	2
1	0	1	3	2	3	2	0	0	2	2	0	3	0	0	0	2	5	1	0	0	2	2	1
0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	2	1	-	1	1	-	2	1

1° *Résultats.* — Il découle de ce tableau que, sur 2,820 résultats météorologiques rapprochés des 2,820 résultats pathologiques correspondants, 335 de ceux-ci coïncident avec 335 de ceux-là ; en outre, 653 résultats pathogéniques se rapprochent approximativement de 653 résultats météorologiques. Donc, sur 5,640 faits météorologiques et pathogéniques généraux pris ensemble, 988 sont dans un rapport de cause à effet, c'est-à-dire, que, sur plus de 5,000 termes de comparaison, 1000 à peu près coïncident et se rapprochent, ou bien 988 effets pathogéniques résultent de 5,640 causes météorologiques.

Puisque ces comparaisons météorologiques et pathogéniques ont été établies par années, saisons et mois, on peut voir également que sur 1440 résultats météorologiques et pathogéniques annuels, on trouve 105 coïncidences et 103 rapports par approximation ; quant aux saisons, sur 1000, on a 117 rapprochements exacts et 250 relations approximatives ; pour les mois, enfin, sur 3,140 résultats météorologiques et pathologiques pris ensemble, on trouve 113 connexions et 300 rapports approximatifs.

En examinant encore chacun des groupes pathologiques au point de vue de leur plus ou moins grande relation avec chacun des groupes respectifs de la météorologie, il résulte que le développement morbide civil présente un chiffre de connexion à peu près semblable à celui qu'offre la pathogénie militaire ; le chiffre morbigène civil est un peu plus élevé, mais cette élévation porte sur les rapports approximatifs.

Dans les trois autres groupes pathologiques militaires, celui des fièvres intermittentes palustres, bien que roulant sur huit années seulement, a le nombre de coïncidence et de rapport le plus grand ; le groupe des accès fébriles palustres offre le total le plus petit, mais assez élevé, relativement aux trois années qui ont servi à l'établir.

Quels sont les groupes météorologiques qui ont paru avoir le plus d'influence morbifique ou la plus grande relation avec la pathogénie ? L'ordre suivant des divers grou-

pes météorologiques résume leur degré de relation avec la pathogénie, en général :

Vents ; états du ciel ; température ; humidité relative ; pesanteur ; humidité absolue, pluie.

Etudiés aussi, relativement à chacun des cinq groupes pathogéniques établis, après en avoir retranché l'état serein du ciel qu'on doit supposer sans action morbigène, les mêmes groupes météorologiques peuvent se classer de la manière suivante, en partant, comme ci-dessus, de celui qui a le plus haut degré d'influence à celui qui a le moins élevé :

Vents; états du ciel ; température, pesanteur ; humidité relative, humidité absolue; pluie.

Cet ordre se montre d'une manière remarquable dans les quatre groupes militaires. L'hôpital civil présente, comme il suit, une petite modification dans cette marche :

Vents ; états du ciel ; humidité relative ; température ; pesanteur ; humidité absolue ; pluie.

Ainsi donc, la coïncidence et le rapport approximatif de la météorologie et de la pathogénie est plus du tiers pour le groupe de l'état du ciel, des vents, de la pesanteur et de la température de l'air ; plus de la moitié pour celui de l'humidité absolue de l'air; plus du quart pour celui de l'humidité relative ; et, enfin, au-dessus du quart pour celui de la quantité de pluie.

2° *Conclusion.* — Comme conclusions de cette laborieuse discussion des divers météores exprimés en sommes totales et en chiffres moyens par années, par saisons et par mois, il ne découle, relativement à la pathogénie, que quelques résultats positifs et de très-nombreux résultats négatifs ; encore la valeur de ces résultats, négatifs ou positifs, est-elle contestable. Cette scission artificielle des phénomènes météorologiques, qu'on a l'habitude d'établir, doit nécessairement concourir à limiter le nombre de ces résultats et rendre la méthode défectueuse ; ainsi, les moyennes annuelles qui résultent ici des moyennes mensuelles reposent sur cette base méthodique qui n'est pas plus fondée que celle qui a servi à créer ces dernières ; en effet, les moyennes mensuelles sont bien l'expression mathématique de toutes

les variations thermométriques et psychrométriques d'un mois, par exemple, du premier juillet au premier août; mais, eu égard à la pathogénie, cette expression manque d'exactitude; car le mois ou la moyenne mensuelle embrasse incontestablement la fin et le commencement d'une série de phénomènes météorologiques qui, ainsi tronquée, ne peut plus donner le même résultat. La défectuosité de cette méthode est encore plus sensible dans les saisons. Les moyennes décadiques se rapprochent peut-être un peu plus de la vérité; encore, existe-t-il souvent dans le sixième ou le neuvième jour un phénomène météorologique qui ne traduit son influence que dans la deuxième décade; donc le résultat moyen de la première et de la seconde peut-il être juste?

Les moyennes météorologiques, par heures, par défaut d'annotations pathologiques, ne peuvent entrer en ligne de discussion; elles seraient plus exactes que les moyennes décadiques.

En présence de cet orage endémo-épidémique qui, chaque année, à Rome, éclate et cesse d'une manière remarquable presqu'à la même époque, cette façon d'envisager les phénomènes météorologiques, par sections artificielles, par décades, mois, saisons et années, cette façon, dis-je, paraît peu propre à donner une juste idée du degré d'influence des météores sur le développement des fièvres en particulier, et des maladies en général.

Après les résultats si peu satisfaisants fournis par la méthode des moyennes, il devenait nécessaire de s'adresser à un autre système, à moins de renoncer à voir dans les divers agents météorologiques des causes pathogéniques.

Le système météorographique, depuis quelques années déjà, employé avec succès à l'observatoire du collége Romain, surtout, après les utiles perfections introduites par le P. Secchi, devait naturellement nous offrir une méthode d'une valeur reconnue incontestable en elle-même, et dont l'application, pour la première fois à la pathogénie, pourrait bien peut-être apporter des résultats sinon plus sérieux, du moins plus encourageants dans de nouvelles recherches.

Art. II. — *Des divers agents météorologiques* (1° *quantité de pluie;* 2° *pesanteur de l'atmosphère;* 3° *chaleur de l'air;* 4° *vents*) *en courbes et figures graphiques de* 1850 *à* 1861, planches de IV à XVI).

§ Ier. — Méthode générale.

Pour la construction de nos courbes météorologiques, nous avons mis en usage des feuilles de papier divisées en 185 lignes verticales et en 157 lignes horizontales interceptant entre elles des espaces ou carrés de 2 millimètres; chacun de ces intervalles a encore été partagé en deux portions égales par une ligne fictive; aux extrémités inférieures de chacune de ces divisions verticales réelles et supposées a été inscrit le quantième des jours de l'année. Quant aux lignes horizontales, elles servent à former les différents degrés de l'échelle où sont consignées les données de chaque instrument météorologique. Entre chacune des lignes horizontales sont encore inscrits tous les degrés intermédiaires par lesquels passent le pluviomètre, le baromètre, le thermomètre et l'anémomètre.

§ II. — Méthode particulière.

1° Quantité de pluie :

L'eau de la pluie tombée dans un jour a été consignée pendant onze ans sous forme de traits verticaux colorés en vert.

L'échelle n'exprime pas la même unité de mesure dans cette série d'années : ainsi, de 1850 à 1856, chaque division note, en lignes de 1 à 15, la quantité d'eau tombée; tandis que, de 1856 à 1861, elle représente en millimètres les quantités d'eau de la pluie. Toutes les fois que les hauteurs de pluie ont dépassé 15 divisions, elles ont été un peu prolongées et ont reçu à leur extrémité supérieure le chiffre exprimant le nombre des lignes ou des millimètres.

2° Pesanteur de l'atmosphère :

L'observation, à midi, de la pesanteur de l'air a fourni seule les éléments qui ont servi à créer de toutes pièces les courbes barométro-graphiques; celles-ci ont été inscrites en bleu.

L'échelle barométrique n'est pas la même dans la période des onze années : de 1850 à 1856, les données du baromètre sont en pouces, non réduites à 0°; l'échelle part de 27 pouces et s'élève au-dessus de 28 ; de 1856 à 1861, c'est en millimètres et réduites à 0° que sont exprimées les indications du baromètre ; l'échelle commence à 730 millimètres et s'élève de 10 en 10 à 770 millimètres.

3° **Chaleur de l'air :**

Les courbes thermométro-graphiques tracées en rouge indiquant les deux extrêmes de la température ont été construites en ne prenant des annotations journalières que le maximum et le minimum.

De 1850 à 1856, les observations sont celles d'un thermomètre Réaumur : l'échelle part de 5 degrés au-dessous de zéro et de 5 degrés au-dessus jusqu'à 35°.

De 1856 à 1861, ce sont les données fournies par un thermomètre centigrade qui ont été réduites en courbes ; l'échelle a la même hauteur que la précédente.

4° **Direction et fréquence, température des vents :**

Trente et un cercles inscrits, mais espacés d'à peu près 2 millimètres, forment les divisions ou degrés de chacune des figures graphiques représentées sur la planche XV.

Le plan qu'elles constituent est divisé dans l'une et dans l'autre par huit lignes principales qui se coupent au centre en interceptant des angles égaux; aux extrémités excentriques de chacune de ces lignes ont été notés les huit principaux vents; les degrés représentés par les lignes concentriques se comptent de 4 en 4 en partant du centre de la figure; ils expriment combien de fois, en moyenne, tel ou tel vent a soufflé dans une période de trois années. Les figures sont au nombre de cinq : les quatre correspondantes aux quatre saisons ont été désignées sous le nom de *roses anémodynamiques*, parce qu'elles désignent en effet, avec leur direction, la fréquence ou la force des vents; la cinquième a été appelée *rose thermo-anémométrique*, parce qu'elle fait voir, comme sa désignation l'indique, la chaleur corrélative à chacun des vents dans les diverses saisons.

§ III. — Résumé synoptique des résultats météorographiques particuliers, de 1850 à 1861.

ANNÉES	1° QUANTITÉ DE PLUIE.	2° PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.	3° CHALEUR DE L'AIR.
1850	De janvier à juillet, groupes assez nombreux de jours de pluie ; il est tombé, le 20 juin, 27 lignes d'eau. Quelques rares indications de pluie, du 1er juillet au 20 octobre. De cette dernière époque à la fin de l'année, trois groupes de pluie.	La courbe barométrique, de janvier à avril, exprime les plus grandes élévations et les plus grands abaissements de la pesanteur de l'atmosphère. D'avril à juillet, elle est moyennement élevée, et les oscillations sont de moyenne longueur. Petites variations de juillet à septembre ; Nombreuses et grandes de cette dernière époque à la fin de décembre.	La température monte sensiblement de janvier à mars, et présente quelques longues et grandes oscillations. Du 20 mars où elle descendit considérablement, elle monte jusqu'au 20 juin en indiquant de grandes vicissitudes. De juillet à septembre, a lieu le maximum de la température ; les variations sont petites. De septembre à la fin de décembre, la chaleur diminue progressivement et offre çà et là quelques grandes fluctuations.
1851	Mars, avril et mai présentent de nombreux groupes de pluie, mais de petite hauteur. De juin au 15 septembre, quelques rares jours de pluie. Les groupes de jours pluvieux sont serrés de la mi-septembre au 31 décembre ; 40 lignes d'eau sont tombées le 19 septembre.	La courbe barométrique, de janvier à juin, moyennement très-élevée, offre de moyennes vicissitudes atmosphériques. De juin au 15 septembre, petites variations ; la courbe est haute, en général. Du milieu de septembre à fin décembre, les variations sont grandes et passent par des séries de maxima et de minima moyens ; c'est en décembre que l'élévation de la courbe a été régulièrement la plus forte de l'année.	De janvier à mars, la courbe thermométrique se maintient également élevée. Les variations sont petites de mars à mai ; la chaleur monte presque insensiblement. De mai au 15 juin, la température est progressive, les variations petites. La chaleur, du 15 juin à septembre, a son maximum qu'elle conserve jusqu'à cette dernière époque, ne présentant que deux grandes oscillations. De septembre à novembre, elle diminue progressivement ; à la fin de novembre, elle subit encore un brusque abaissement qui se continue graduellement jusqu'au 31 décembre.
1852	De janvier au 15 mai, groupes de pluie nombreux mais de petite hauteur. Jours de pluie rares, du 15 mai au 15 août.	De janvier au 15 mai, la courbe barométrique signale de grandes oscillations. Uniformément élevée, elle représente, du 15 mai au 15	De janvier à mai, la courbe thermométrique est peu élevée ; ses oscillations sont moyennes, en général. L'accroissement de la cha-

ANNÉES	1° QUANTITÉ DE PLUIE.	2° PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.	3° CHALEUR DE L'AIR.
1852 (*suite.*)	Du 15 août à la fin de décembre, nombreux groupes de pluie de 2 à 3 jours et de moyenne élévation.	octobre, quelques moyennes variations. La pesanteur de la fin de l'année offre quelques grandes vicissitudes.	leur est progressive de mai à juillet, et offre quelques grandes variations. De juillet au 15 octobre, la chaleur se maintient à son maximum en présentant quelques moyennes variations. Du 15 octobre, elle diminue sensiblement jusqu'à la fin de décembre.
1853	De janvier à mars, il a plu continuellement et en assez grande quantité. Fréquents groupes de pluie d'avril au 15 juin. De cette dernière époque à septembre, deux ou trois jours de pluie. Nombreuses indications de journées pluvieuses, de septembre au 31 décembre.	La courbe barométrique, assez élevée, baisse graduellement de janvier à la mi-février. Du 15 février à juin, elle s'élève et présente de nombreuses oscillations. Elle se maintient à une hauteur uniforme en offrant toutefois de fréquentes variations petites et moyennes, depuis juin jusqu'au 15 octobre. De cette époque ci-dessus, à la fin de décembre, la courbe diminue par degrés, et exprime de forts accidents atmosphériques.	De janvier au 15 février, la chaleur conserve un certain degré d'élévation. Elle monte graduellement, du 15 février au 8 juillet, en passant par une foule d'oscillations petites, moyennes et grandes. Du 8 juillet au 8 septembre, la courbe qui exprime le maximum de la chaleur offre un abaissement considérable vers le 18 août. La chaleur diminue de plus en plus, du 8 septembre à la fin de décembre, en présentant quelques alternatives de fortes élévations et de grands abaissements.
1854	Janvier est très-pluvieux; de ce mois à la fin d'avril, on ne trouve que deux ou trois petits groupes de pluie d'un jour ou deux. Do mai au 10 juin, beaucoup d'indications de pluie. Cinq ou six groupes d'un ou deux jours de pluie, du 10 juin au 10 octobre. De cette époque à la fin de décembre, la pluie est fréquente.	Pendant la première moitié de janvier le baromètre a été bas. De la fin de ce mois jusqu'au 10 juin, il présenta des alternatives considérables d'abaissement et d'élévation qui durèrent quelques jours. Du 10 juin au 10 octobre, la courbe reste uniformément assez élevée, excepté à dater du 10 septembre, où elle subit une forte chute suivie d'élévation et d'abaissement moyens. Du 10 octobre au 31 décembre, diminution générale de la pesanteur et alternatives de moyennes et grandes variations.	De janvier au 10 février, la chaleur se maintient à une certaine élévation. Après une chute remarquable, le 10 février, elle s'élève jusqu'au 1er juillet en présentant de grandes variations. De juillet au 20 octobre, après être restée à son apogée jusqu'au 15 août, la température baisse sensiblement en présentant des oscillations moyennes et grandes. Du 20 octobre au 31 décembre, la courbe qu'exprime la chaleur est basse, et n'offre que de petites variations.

ANNÉES	1° QUANTITÉ DE PLUIE.	2° PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.	3° CHALEUR DE L'AIR.
1855	Du 15 janvier au 18 juin, de fréquents groupes de pluie. Excepté une petite annotation presque insignifiante, pas de pluie depuis le 18 juin au 1er septembre. Septembre présente quelques journées pluvieuses. Octobre, novembre et décembre sont très-pluvieux.	Très-élevée au commencement de janvier, la courbe barométrique, à partir du 15 de ce mois jusqu'au 20 juin, offre de nombreux changements de l'atmosphère. Du 20 juin au 1er novembre, uniformément élevée, elle présente en août et en septembre quelques abaissements notables. Descendue en novembre et en décembre, la courbe exprime les fréquentes variations de la pesanteur de l'air.	De janvier, la courbe thermométrique peu élevée ne monte que très-insensiblement jusqu'au 18 juin. Depuis cette époque, il y a quelques grandes oscillations; puis la chaleur croît rapidement et atteint son apogée vers le 10 juillet; elle est stationnaire jusqu'au 5 août, elle baisse vers le 12, pour reprendre son maximum jusqu'à septembre et, de là, diminuer graduellement jusqu'à la fin de décembre.
1856	Groupe de pluie de hauteur moyenne et grande, du 1er janvier au 15 mai; le 9 mai se remarque par 48 millimètres de pluie. Du 15 mai au 6 septembre, on ne trouve que deux ou trois très-petits groupes de pluie. Du 6 septembre au 31 décembre, fréquentes journées de pluie de quantité moyenne et grande.	Du 1er janvier au 15 mai, la courbe barométrique signale les nombreuses alternatives d'abaissement et d'élévation de la pesanteur de l'air. Elle est uniforme, du 15 mai au 4 septembre, et n'offre que quelques grands abaissements. Du 5 septembre à la fin de décembre, la courbe est très-basse; les accidents de l'atmosphère fréquents.	De janvier au 15 mai, la chaleur se maintient assez élevée, mais présente de nombreuses variations. Du 15 mai, elle s'élève brusquement jusqu'au 15 juillet, et conserve son apogée jusqu'au 4 septembre, en offrant dans cet intervalle beaucoup d'oscillations. Du 4 septembre, la chaleur diminue de degré en degré jusqu'à la fin de l'année; on observe çà et là de fortes élévations et de grands abaissements.
1857	Tout janvier et la moitié de février sont très-pluvieux. Du 15 février au 15 mai, la pluie est aussi très-fréquente. Quelques petits groupes de pluie du 15 mai au 15 septembre. Il a plu beaucoup dans la dernière moitié de septembre; octobre, novembre et décembre, n'offrent que trois groupes de pluie.	Pendant janvier et les 15 premiers jours de février, la pesanteur est très-uniformément basse avec quelques grandes variations. Du 15 février au 15 mars, elle est très-élevée. En général, haute, la courbe, du 15 mars au 1er juin, présente de fréquents accidents de la pesanteur. Elle offre beaucoup de petites oscillations, du 1er ju[illegible] au 15 septembre. On remarque tant[illegible] grands abaissements, [illegible] de fortes élévations de [illegible] lonne barométrique de [illegible] septembre à la fin de dé[illegible]bre.	La chaleur très-basse en janvier s'élève, dès le 15 février, pour descendre proportionnellement vers le 15 mars, rester ainsi stationnaire jusqu'au 15 mai. De cette époque, elle monte par degré et n'atteint son maximum que dans les premiers jours de juillet. Dès le 15 août, elle diminue insensiblement jusqu'à [illegible] de décembre en présen[illegible] alternatives de ma[illegible] de minima.

§ IV. — Rapports entre les résultats météorologi

GROUPES MÉTÉOROLOGIQUES.	TOTAL des résultats pathogéniques ou météorologiques par			NOMBRES OU UN — Hôpital civil Santo-Spirito. Coïncidences.			Rapports.		
	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.
A—ÉTATS DU CIEL.									
a—Indications de la pluie	2	4	12	0	2	1	0	2	1
b — neige	2	-	3	0	-	0	0	-	1
c — grêle	2	-	8	1	-	1	1	-	2
d — gelée	1	-	6	0	-	0	0	-	1
e — du brouillard	2	4	12	0	0	1	1	4	2
f — des orages et tonnerre	2	4	12	0	0	3	0	4	0
g — du ciel serein	2	4	12	0	2	2	0	2	4
h — nuageux	2	4	12	1	2	1	0	2	7
i — couvert	2	4	12	0	1	1	0	2	1
B—VENTS.									
a—Fréquence du vent du Nord	2	4	12	0	0	2	0	4	2
b — Sud	2	4	12	1	1	0	0	2	1
c — Sud-Est	-	4	12	-	0	0	-	2	3
d — Sud-Ouest	-	4	12	-	0	0	-	4	2
e—Force moyenne du vent du Nord	-	4	12	-	2	3	-	0	1
f — Sud	-	4	12	-	1	0	-	2	1
g — Sud-Est	-	4	12	-	1	0	-	2	1
h — Sud-Ouest	-	4	12	-	1	0	-	2	1
i—Calme des vents, en général	-	4	-	-	1	-	-	1	-
j—Direction moyenne des vents, en général	2	-	12	0	-	2	0	-	0
k—Force moyenne des vents, en général	2	-	12	1	-	1	0	-	0
C—PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.									
a—Hauteurs moyennes annuelles barométriques	11	4	-	4	2	-	0	2	-
b—Maxima de la pesanteur	11	-	4	0	-	0	2	-	1
c—Minima de la pesanteur	11	-	5	1	-	1	0	-	0
d—Variations barométriques	11	4	12	3	0	1	0	4	3
D—TEMPÉRATURE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes annuelles thermométriques	11	4	12	6	0	1	2	4	3
b—Maxima de la chaleur	11	-	-	1	-	-	0	-	-
c—Minima de la chaleur	11	-	-	0	-	-	3	-	-
d—Variations thermométriques	11	4	12	2	2	0	4	2	1
E—HUMIDITÉ ABSOLUE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes annuelles psychrométriques	2	4	12	0	0	1	0	4	2
F—HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR.									
a—Hauteurs moyennes saisonnières	-	4	-	-	0	-	-	4	-
b—Maxima de l'humidité de l'air	11	4	12	2	2	3	3	2	2
c—Minima de l'humidité de l'air	11	4	12	0	2	1	1	2	1
d—Variations hygrométriques et psychrométriques	11	4	12	1	1	0	2	2	1
G—QUANTITÉ DE PLUIE	2	4	12	0	2	0	1	2	2

ques et pathogéniques particuliers, en général.

DES RÉSULTATS PATHOGÉNIQUES INDIQUANT LA COINCIDENCE

CERTAIN RAPPORT ENTRE LES RÉSULTATS MÉTÉOROLOGIQUES.

Hôpital militaire Saint-André.						Hôpital militaire (maladies à l'invasion).						Hôpital militaire (fièvres intermittentes).						Hôpital militaire (accès fébriles palustres)					
Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.			Coïncidences.			Rapports.		
Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.	Années.	Saisons.	Mois.
0	2	0	2	0	3	0	1	0	1	2	1	0	2	0	0	2	2	-	1	0	-	2	3
0	-	0	1	-	1	2	-	0	0	-	0	2	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	0
0	-	0	0	-	1	0	-	1	0	-	1	0	-	1	0	-	2	-	-	1	-	-	0
0	-	1	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	0
0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	4	3	-	0	1	-	4	1
0	2	5	0	2	1	0	4	2	0	0	3	0	0	5	0	4	2	-	-	2	-	-	2
0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	2	4	0	1	0	1	2	3	-	1	1	-	2	3
0	2	4	1	2	3	0	2	0	0	2	2	0	1	5	0	2	0	-	1	3	-	2	3
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	2	-	0	0	-	2	3
0	1	1	0	2	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	-	0	1	-	2	1
0	2	1	1	0	3	0	2	1	1	2	3	0	1	1	0	2	3	-	1	1	-	2	1
-	0	0	-	2	1	-	1	1	-	2	1	-	1	0	-	2	1	-	1	1	-	2	2
-	1	1	-	2	5	-	2	0	-	0	5	-	0	0	-	4	8	-	1	0	-	4	1
-	2	1	-	2	3	-	0	0	-	4	2	-	4	0	-	0	2	-	0	4	-	0	3
-	1	0	-	2	3	-	2	0	-	2	2	-	0	1	-	2	2	-	2	0	-	2	0
-	0	0	-	4	1	-	1	1	-	2	1	-	0	0	-	-	2	-	2	0	-	2	2
-	1	0	-	2	1	-	2	0	-	2	3	-	0	0	-	-	0	-	-	0	-	2	0
-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-
1	-	0	1	-	2	1	-	2	0	-	3	0	-	2	1	2	1	1	1	-	0	-	2
1	-	1	0	-	4	2	-	0	0	-	2	1	-	0	1	2	2	1	0	-	0	-	1
9	0	-	0	2	-	7	1	-	1	2	-	7	1	-	0	2	-	1	1	-	0	2	-
1	-	0	3	-	0	0	-	0	4	-	1	1	-	0	2	-	1	1	-	1	0	-	0
2	-	1	3	-	1	0	-	3	6	-	2	1	-	1	6	-	1	1	-	1	0	-	0
0	0	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	0	0	3	4	2	0	0	1	2	4	1
3	2	1	0	2	6	5	4	2	0	0	7	2	0	0	0	4	8	1	0	1	1	4	1
0	-	-	1	-	-	0	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	3	-	-	0	-	-
0	-	-	3	-	-	1	-	-	2	-	-	3	-	-	2	-	-	3	-	-	0	-	-
0	2	1	0	2	6	1	1	1	0	2	6	1	1	3	4	2	3	0	1	0	3	2	1
0	2	1	0	2	8	0	4	3	1	0	6	1	0	0	0	4	6	-	0	1	-	4	2
-	1	-	-	2	-	-	2	-	-	0	-	-	0	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-
0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	2	0	2	0	1	2	4	0	1	1	2	2	1
1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	2	5	1	1	2	0	2	1	0	1	1	2	2	2
1	0	1	3	2	3	2	0	0	2	2	0	3	0	0	0	2	5	1	0	0	2	2	1
0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	2	1	-	1	1	-	2	1

2° Du 1er mars à la fin de juin, les pluies, bien qu'assez nombreuses, ne donnent, en général, que peu de lignes ou de millimètres d'eau.

3° Les journées pluvieuses sont rares en juillet et dans le mois d'août, un peu moins en septembre et surtout dans le mois d'octobre, et si les pluies sont courtes ou torrentielles dans les deux premiers mois, elles sont quelquefois dans les deux derniers, principalement en octobre, très-communes et abondantes.

4° Novembre et décembre présentent des jours de pluie très-répétés et des quantités d'eau très-élevées.

b. Pesanteur de l'atmosphère :

Les onze courbes barométriques qui expriment le mouvement naturel de la pesanteur pendant onze années consécutives, rapprochées et embrassées dans un seul coup d'œil, comme nous venons de faire pour la pluie, fournissent aussi les données générales qui suivent :

1° En moyenne, la marche des ondes atmosphériques est à peu de chose près la même dans notre période de onze ans, c'est-à-dire qu'en janvier et en février, elle indique, en passant par des maxima et des minima secondaires, les plus grandes oscillations de la pesanteur de l'air, si, par variations les plus longues, nous entendons désigner celles qui surpassent 5mm.

2° Du 1er mars au 30 juin, les fluctuations barométriques sont moyennes et ordinairement très-nombreuses.

3° La courbe barométrographique, du 1er juin à la fin d'octobre, est uniformément élevée, et les écarts petits et moyens qui la caractérisent ordinairement expriment souvent de grands changements de l'atmosphère.

4° Les mêmes caractères de variations barométriques signalés en janvier et en février se représentent dans le mois de novembre et de décembre.

c. Chaleur de l'air :

Les onze courbes thermométrographiques indiquent des résultats d'une importance analogue aux précédents, comme il suit :

1° Janvier surtout et février sont les mois où l'on trouve la plus basse température de l'année et l'époque où la courbe thermique présente de fréquentes et fortes saccades.

2° Depuis le mois de mars, la température augmente et s'élève, sans de trop brusques transitions, jusqu'à juillet; cependant çà et là quelques moyennes et grandes vicissitudes, surtout vers le 1er mai, un abaissement notable qui existe généralement pendant onze ans, à la même époque, caractérisent sa marche.

3° Juillet et août sont les mois de l'apogée de la chaleur; dès le 1er septembre, la courbe thermométrique s'abaisse graduellement jusqu'à la fin d'octobre, et l'uniformité de sa marche descendante est interrompue par des écarts nombreux et plus ou moins accentués.

4° Novembre et principalement décembre sont encore deux mois où stationne, pour ainsi dire, la plus basse température et où l'on observe des fluctuations thermométriques élevées et réitérées.

d. Vents.

1° Direction, fréquence ou force :

1° Dans les mois extrêmes de l'année dominent le nord, puis le sud, le sud-est et le sud-ouest en dernier lieu, c'est-à-dire les influences boréales favorisées par l'écartement qui sépare le Janicule du mont Pincio.

2° En mars, avril, mai et juin règnent encore le nord, ensuite le sud et enfin le sud-ouest ou les vents austraux qui soufflent dans l'axe de la direction du Tibre.

3° Du 1er juillet à la fin d'octobre, nous trouvons les influences australes qui passent entre les monts Capitolin et Janicule, et que n'abritent pas assez les collines transversales ou les inégalités du sol bornant Rome du côté du midi; puis soufflent aussi les vents du nord.

2° Température :

Les vents acquièrent dans leur itinéraire des qualités thermales d'une très-grande importance : ainsi les courants du nord, après avoir traversé les cimes déboisées des Apennins, du Cincinus, du Soracte, etc., perdent leur calorique et arrivent froids dans la vallée du Tibre.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Les [illegible] thermométriques [illegible] aux deux extrêmes de l'année, [illegible]

Les fréquentes et fortes saccades de la colonne thermométrique traduisent les changements rapides qui surviennent dans la distribution anémoscopique, et qui ont pour effet de substituer presque instantanément les influences du septentrion à celles du midi. Les vents du sud ou sirocco entraînent avec eux une masse considérable de vapeurs humides, ils font, par conséquent, baisser le baromètre et hausser le thermomètre. Le sud-ouest appelle la pluie;

l'est gâte infailliblement le temps ; le nord et le nord-est amènent le beau.

En général, les vents sont en relation directe de cause à effet avec les changements de temps ou l'état de l'atmosphère.

Art. III. — *Des maladies de la population civile (hôpital Santo-Spirito) et militaire (1° hôpital Saint-André; 2° maladies ramenées à l'époque de leur invasion; 3° fièvres intermittentes palustres; 4° accès fébriles palustres), en courbes graphiques, de 1850 à 1861.*—Planch. de III à XV.

§ Ier. — Méthode générale.

Nous avons employé pour la construction de nos courbes nosographiques la même base que celle qui nous a servi à établir nos courbes météorographiques correspondantes ; inutile de répéter ce que nous avons dit.

§ II. — Méthode particulière.

1° Nosographie particulière, civile et militaire :

Les courbes civiles résultent du nombre total des entrées de maladies indiquées chaque jour.

L'échelle (ou les lignes horizontales) de 1 à 100 est réduite au cinquième.

Les courbes militaires (1° maladies en général ; 2° maladies ramenées à l'époque de leur invasion ; 3° fièvres intermittentes palustres ; 4° accès fébriles palustres) sont également le résultat de la somme totale des malades, des maladies ramenées à l'invasion, des fièvres intermittentes et des accès fébriles palustres entrés ou survenus dans un jour à l'hôpital militaire Saint-André.

Chaque ligne horizontale constitue les degrés des différentes échelles, et exprime le nombre des entrants et des accès de fièvre ; leur hauteur est variable : elle est de 10 ou de 20 lignes et au-dessus.

Nous ferons remarquer ici que les courbes pathologiques spéciales à la division dirigée par M. Mayer n'ont pas cette élévation moyenne régulière exprimée par celle qui comprend tous les malades entrés à l'hôpital Saint-André ;

les abaissements à 0 pendant un ou plusieurs jours consécutifs, les plus ou moins fortes élévations subites si fréquentes, ne sont pas dus à des influences météorologiques proprement dites ; mais à cela que les malades entrés n'ont pas été répartis chaque jour dans tous les services de fiévreux d'une manière égale ; bien que la pensée puisse un peu rectifier la marche de ces courbes, l'importance de l'expression de celles-ci devra, par ce défaut même, être un peu diminuée.

2° Nosographie moyenne générale civile et militaire :

La courbe nosographique civile, moyenne générale, est l'expression des chiffres moyens tirés des sommes des entrées quotidiennes des malades à l'hôpital civil Sto-Spirito. L'échelle représentée par les lignes horizontales, réduite au cinquième, peut inscrire par jour de 1 à 70 malades. La courbe nosographique militaire, moyenne générale, est, comme la courbe précédente, l'expression des chiffres moyens déduits du total journalier des malades entrés à l'hôpital militaire Saint-André. L'échelle, constituée par 15 lignes horizontales ou plus, inscrit le nombre des entrants dans chacun des jours de l'année.

§ III. — Résumé synoptique des résultats nosographiques particuliers et moyens, en général, de 1850 à 1861.

1° Nosographie particulière, en général.

Années.	A. Hôpital civil Santo-Spirito.	B. Hôpital militaire Saint-André.	1° Maladies à l'époque de l'invasion.	2° Fièvres intermittentes palustres.
1850	Du 1er janvier au 1er avril, la courbe nosographique présente de nombreuses alternatives de diminution et d'augmentation de malades. Elle est plus basse et assez régulière, du 1er avril au 31 juillet. De cette dernière époque, elle monte graduellement jusqu'au 26 août, date de son maximum, puis descend insensible-	Du 1er janvier au 1er avril, outre les fréquentes alternatives d'accroissement et d'abaissement de malades, on remarque quatre époques de fortes élévations. La courbe pathogénique, du 1er avril au 25 juillet, est moins élevée, et exprime çà et là quelques augmentations de malades. A dater du 26 juil-	Des alternatives de diminution et d'augmentation de maladies sont fréquentes, mais peu prononcées, du 1er janvier au 31 mars ; deux forts accroissements sont seuls remarquables. Du 1er avril au 1er juillet, la courbe pathologique n'est pas, en général, bien élevée, excepté, toutefois, en avril où elle présente de fortes éléva-	Du 1er janvier au 1er avril, la courbe de faible hauteur indique proportionnellement quelques accroissements de fièvres palustres. Elle est basse, excepté en avril, du 1er avril au 1er juillet. De cette époque au 28 octobre, elle est encore la plus élevée de l'année, et offre aussi de grandes et nombreuses alterna-

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	2° FIÈVRES intermittentes palustres.
1850	ment jusqu'au 15 octobre : elle n'offre que 3 ou 4 grands abaissements et accroissements respectifs. Du 15 octobre au 31 décembre, la courbe peu élevée ne signale que quelques diminutions et élévations moyennes.	let, la courbe s'élève brusquement et parvient, graduellement, le 30, à son apogée. De cette époque au 15 octobre, elle diminue par degrés, en présentant, du 26 juillet au 15 octobre, quelques grandes élévations et diminutions réciproques. Du 15 octobre, elle est très-basse jusqu'au 31 décembre ; elle note les variations de nombre des entrées quotidiennes.	tions et diminutions proportionnelles. Elle monte du 1er juillet jusqu'à la fin d'août où elle atteint son apogée ; elle descend ensuite graduellement jusqu'à la fin d'octobre, offrant de grandes alternatives de progression de maladies et d'abaissement. Du 1er novembre au 31 décembre, la courbe est très-basse avec quelques indices d'accroissement de maladies à l'époque de l'invasion.	tives d'élévation et d'abaissement de pyrexies. Du 1er novembre à la fin de décembre, la courbe fébrile est très-basse avec signe de quelques élévations importantes.
1851	Du 1er janvier au 10 juillet, la courbe pathogénique, uniformément peu élevée en moyenne, ne présente que quelques accroissements et abaissements considérables. Du 10 juillet, elle s'élève, arrive à son maximum en août, puis diminue très-faiblement jusqu'au 15 octobre. De cette dernière époque à la fin de l'année, elle se maintient à un certain degré de hauteur.	De janvier au 10 juillet, la courbe est également peu élevée, si ce n'est qu'en mars et avril, elle présente proportionnellement à son échelle de très-nombreuses et très-fortes élévations et diminutions. Elle monte brusquement du 5 juillet, et après des alternatives d'augmentation et d'abaissement, arrive à son maximum au commencement d'août, le soutient jusqu'à la fin de ce mois, puis descend par degrés en signalant de fortes progressions et de grandes diminutions respectives jusqu'au 15 octobre. Depuis, jusqu'au 31 décembre, elle est régulièrement basse, bien que variable comme le mouvement des entrées.	La courbe pathologique, du 1er janvier au 1er juillet, excepté en avril, est basse, présentant des accroissements et des abaissements respectifs. Du 1er juillet au 1er octobre, elle est relativement élevée, et indique de grandes vicissitudes pathogéniques. D'octobre au 31 décembre, la courbe nosographique est presque basse avec quelques grandes variations.	De janvier au 1er juillet, la courbe pyrexique est moyennement basse, offrant çà et là de grandes augmentations et diminutions de fièvre. Elle est élevée de juillet au 1er octobre, et indique de grands accroissements. D'octobre à la fin de l'année, la courbe est la plus basse, mais présente quelques élévations et abaissements.
1852	Du 1er janvier au 1er juillet, courbe patho-	De janvier, la courbe nosographique, peu	La courbe pathologique est uniformé-	La courbe fébrile, de janvier à juillet, est

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES. à l'époque de l'invasion.	2° FIÈVRES intermittentes palustres.
1852 (suite.)	génique moyennement élevée, un peu plus cependant dans les mois de janvier et février, n'offrant que 2 ou 3 élévations et abaissements respectifs. La courbe monte par degrés du 1er juillet, et atteint au 1er août son maximum qu'elle conserve jusqu'au 1er octobre, époque où elle descend un peu; elle présente quelques grandes élévations. D'octobre à fin décembre, la courbe se maintient moins élevée que précédemment.	élevée, augmente presque insensiblement jusqu'à juillet, présentant un petit nombre d'accroissements et d'abaissements. Du 1er juillet, la courbe s'élève brusquement et parvient à son apogée en août; elle s'y maintient jusqu'en octobre; elle indique de fortes élévations et abaissements. D'octobre à la fin de l'année, elle descend par degrés, en présentant des alternatives de progression et de diminution de malades.	ment basse de janvier à juillet, sept ou huit élévations et abaissements la caractérisent. Dès le 25 juin, elle monte graduellement, et arrive à son maximum au 15 juillet, descend à la fin de ce mois et s'élève de nouveau pour atteindre un second maximum au 15 août; elle redescend encore et remonte dès le 1er septembre. D'octobre à la fin de l'année, elle est régulièrement basse.	régulièrement basse, caractérisée par des élévations et abaissements. Du 1er juillet, elle s'élève et parvient à son apogée à la fin de ce mois, descend brusquement, et remonte de même, dès le 10 août, pour atteindre un deuxième maximum au milieu de ce mois, descendre vers le 26 août et rester jusqu'au 1er novembre moyennement élevée. Dans les deux derniers mois de l'année, la courbe fébrile est très-basse.
1853	Du 1er janvier au 12 juillet, la courbe nosographique est uniformément élevée, un peu plus en janvier et en février. Du 12 juillet, elle monte rapidement jusqu'au 1er août, époque où elle atteint son maximum qu'elle paraît conserver jusqu'à la fin d'octobre; elle signale d'importantes élévations et abaissements. En novembre et décembre, la courbe reste encore très-élevée, et présente de nombreuses variations.	Du 1er janvier au 6 juillet, la courbe pathogénique est régulièrement élevée, et indique d'assez nombreux accroissements et abaissements. Du 6 juillet, elle s'élève très-haut brusquement, puis subit un grand abaissement suivi de fortes élévations jusqu'au 15 août, époque de son maximum qu'elle conserve jusqu'au 25 octobre; elle présente deux ou trois fortes saccades. Du 25 octobre, elle diminue graduellement jusqu'au 15 novembre. De cette époque à la fin de décembre, la courbe est basse et peu variable, signalant une ou deux élévations assez fortes.	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe est basse et offre un certain nombre de grandes élévations et de forts abaissements. Du 1er juillet au 18 du même mois, elle monte brusquement et par degrés, ensuite subit un abaissement notable; puis s'élève de nouveau sans transition, atteint son maximum le 30, et redescend presque aussi brusquement jusqu'au 15 août. De cette dernière époque au 1er novembre, la courbe conserve une moyenne élévation avec alternative d'accroissements et abaissements. Celle de novembre et décembre est très-basse.	La courbe fébrile, du 1er janvier au 1er juillet, est excessivement basse. De juillet, elle s'élève sans transitions jusqu'au 25 juin, descend assez brusquement jusqu'au 1er août, remonte et atteint son maximum vers le 10, subit un deuxième abaissement, puis s'élève pour se soutenir jusqu'au 1er novembre, en indiquant de nombreuses saccades. Novembre et décembre sont remarquables par le peu d'élévation de la courbe et par deux accroissements d'accès fébriles considérables.
1854	Du 1er janvier, la courbe pathogénique,	Du 1er janvier au 25 juin, la courbe noso-	La courbe pathologique de janvier au 25	Du 1er janvier au 25 juin, la courbe des

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	2° FIÈVRES intermittentes palustres.
1854 (suite.)	assez élevée, diminue graduellement jusqu'au 15 juillet, indiquant dans les premiers mois de l'année quelques grandes élévations avec abaissements réciproques. Du 15 juillet, la courbe monte, et dès le mois de septembre, descend jusqu'au 1er octobre. A cette dernière époque, elle remonte brusquement, et se maintient à un certain degré d'élévation jusqu'au 31 décembre.	graphique monte par degrés, et présente de nombreuses alternatives d'augmentation et de diminution. Du 25 juin, la courbe s'élève brusquement jusqu'au 1er août, époque où elle atteint son maximum, et reste dans cet état jusqu'au 15 septembre. Elle diminue insensiblement jusqu'à la fin de l'année, en offrant de nombreux abaissements et élévations réciproques.	juin s'élève insensiblement, et offre de fréquentes alternatives d'abaissement et d'élévation. Du 25 juin, la courbe monte encore plus, puis tombe brusquement; vers le 10 juillet, elle s'élève, redescend ensuite, enfin, monte et atteint son apogée en août, baisse jusqu'au 1er octobre. De cette époque à la fin de l'année, la courbe est très-basse.	fièvres intermittentes s'élève un peu en signalant de nombreux accroissements et abaissements. Dès le 25 juin, elle s'élève par degrés, descend vers le 10 juillet, remonte bientôt pour redescendre vers le 1er août, s'élever de nouveau et baisser jusqu'au 1er de septembre. De cette époque à la fin de l'année, la courbe est basse, et présente surtout en septembre et octobre des alternatives de grandes diminutions et de fortes augmentations de fièvres palustres.
1855	La courbe nosographique, du 1er janvier au 26 juin, présente une première élévation qui occupe tout janvier avec des alternatives d'augmentation et de diminution de malades, une deuxième moindre, à peu près régulière avec quelques grandes élévations et abaissements. Du 26 juin, elle monte progressivement après avoir subi quelques fortes variations jusqu'au 6 août, époque de son maximum qu'elle conserve jusqu'au 6 septembre; elle éprouve un profond abaissement suivi aussitôt d'une forte élévation, puis d'une diminution progressive jusqu'au	La courbe pathogénique, du 1er janvier au 26 juin, offre une première augmentation en janvier, offrant elle-même quelques grandes élévations et diminutions; une deuxième, plus basse, uniforme avec une alternative de grandes élévations et de profonds abaissements. Du 26 juin, elle monte après avoir subi deux grandes augmentations suivies d'abaissements réciproques jusqu'au 6 septembre; à cette époque elle éprouve un fort abaissement; elle reste à son maximum moyen jusqu'au 1er octobre, en passant par des maxima et des minima secondaires; elle diminue jusqu'au 1er	De janvier au 1er juillet, la courbe est uniformément basse, présentant quelques abaissements et accroissements de maladies. Du 1er juillet au 1er novembre, elle est la plus élevée et offre des maxima suivis de minima respectifs. Dans les deux derniers mois de l'année, elle est basse.	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe fébrile intermittente est proportionnellement peu élevée; elle offre des alternatives de grandes élévations et de profonds abaissements. Du premier juillet à fin octobre, elle est moyennement plus élevée, et indique de nombreux maxima et minima de fièvres intermittentes. En novembre et décembre, elle est très-peu élevée.

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	2° FIÈVRES intermittentes palustres.
1855 (suite.)	25 octobre avec quelques signes de grandes variations. De la fin d'octobre à celle de décembre, elle est peu élevée et offre des alternatives de profonds abaissements et de grandes élévations.	novembre, en présentant de grandes variations. De cette époque à la fin de décembre, elle offre des alternatives d'abaissement et d'accroissement respectifs.		
1856	La courbe nosographique, assez élevée, diminue d'abord, du 1er janvier au 1er avril, puis de cette époque jusqu'au 1er juillet; elle présente, surtout dans les premiers mois de l'année, de fortes élévations et de profondes diminutions. Du 1er juillet, la courbe monte graduellement, et n'arrive à son maximum qu'au 1er août, le conserve jusqu'au 1er septembre, puis diminue jusqu'au 15 octobre; elle présente de grandes variations. Du 15 octobre à la fin de l'année, elle se maintient encore, en général, à un degré assez élevé offrant une série d'abaissements et d'accroissements de malades.	La courbe pathogénique, du 1er janvier au 1er juillet, est régulièrement très-basse, ne présentant que quelques grandes élévations suivies d'abaissements. Du 1er juillet à la fin d'octobre, elle monte un peu, et reste, en moyenne, peu élevée avec des alternatives de diminution et d'augmentation. De la fin d'octobre au 31 décembre, la courbe est très-basse et offre quelques élévations.	Du 1er janvier à la fin de juin, la courbe pathologique est régulièrement basse avec quelques alternatives de diminution et d'augmentation. Du 1er juillet au 1er octobre, elle est en moyenne plus élevée avec de fréquents maxima et minima de maladies. Du 1er octobre au 31 décembre, la courbe est basse avec quelques variations.	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe des fièvres intermittentes est proportionnellement très-basse, offrant des élévations et des abaissements réciproques. Du 1er juillet au 1er octobre, la courbe paraît en moyenne plus élevée; elle offre des alternatives de diminution et d'augmentation de fièvres palustres. D'octobre à la fin de décembre, elle est basse avec l'indice de deux ou trois grandes élévations et abaissements.
1857	Du 1er janvier au 1er mai, la courbe pathogénique est élevée avec quelques moyennes diminutions et augmentations. Du 1er mai au 10 juillet, peu haute, elle présente de moyennes élévations et abaissements. Du 10 juillet au 5	La courbe nosographique, du 1er janvier au 12 juillet, est très-régulièrement basse, présentant sept ou huit élévations et abaissements de moyenne grandeur. Du 12 juillet au 12 août, elle s'élève graduellement offrant 2 augmentations et 2	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe des maladies est basse, et présente d'assez nombreuses alternatives d'abaissement et d'élévation. Du 1er juillet au 1er octobre, elle est moyennement la plus élevée avec des augmentations suivies de dimi-	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe de fièvres intermittentes est proportionnellement très-basse avec quelques petites élévations suivies d'abaissements. Du 1er juillet au 1er octobre, courbe en proportion la plus élevée de l'année, et repré-

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	2° FIÈVRES intermittentes palustres.
1857 (suite.)	août, sa progression est graduelle. Du 5 août au 28 du même mois, elle est à l'apogée de sa hauteur. Du 28 août au 10 octobre, elle diminue insensiblement, et indique quelques grands et moyens abaissements et augmentations respectives. Du 10 octobre au 31 décembre, la courbe élevée présente quatre ou cinq élévations et diminutions de moyenne grandeur.	diminutions de maladies assez considérables. Du 12 au 23 août, a lieu le maximum d'élévation. Le 23 août, brusque abaissement de la courbe; de cette époque au 5 octobre, diminution progressive, et quelques moyennes élévations et abaissements réciproques. Du 5 au 31 décembre, courbe basse avec quatre ou six élévations et abaissements notables.	nutions plus ou moins grandes. Du 1er octobre à la fin de l'année, la courbe est très-peu élevée, et indique quatre ou cinq accroissements et abaissements moyens.	sentant quelques diminutions de fièvres grandes et moyennes, et quelques augmentations respectives. Du 1er octobre au 31 décembre, elle est très-basse, et offre trois ou quatre élévations et diminutions de fièvres paludéennes.
				3° ACCÈS FÉBRILES PALUSTRES.
1858	Du 1er janvier au 9 février, la courbe nosographique s'élève progressivement après deux diminutions et augmentations assez grandes, puis descend par degrés jusqu'à la fin d'avril. De cette dernière époque au 25 juin, peu haute et régulière, elle présente des élévations et abaissements en moins grand nombre. Du 25 juin, elle monte graduellement jusqu'au 12 juillet, époque maximum d'élévation qu'elle conserve jusqu'au 1er septembre en présentant de nombreuses alternatives d'abaissement et d'accroissement. Du 1er septembre au 1er novembre, elle diminue insensiblement. Du 1er novembre au 31 décembre, après	Du 1er janvier au 9 février la courbe pathogénique monte par degrés, et après trois ou quatre élévations et abaissements moyens, descend jusqu'au 1er avril. De cette époque au 25 juin, elle est basse, et offre des alternatives d'abaissement et d'accroissement. Du 25 juin, elle s'élève un peu et se maintient dans cet état jusqu'à la fin d'octobre, et indique de nombreuses vicissitudes pathologiques. La courbe de novembre et de décembre est très-basse, offrant des élévations et abaissements moyens.	Du 1er au 31 janvier, la courbe des maladies s'élève progressivement, et après trois ou quatre augmentations et diminutions notables, diminue jusqu'à la fin de mars. D'avril au 15 juin, elle est basse avec abaissements et élévations. Du 15 juin au 25 juillet, elle est la plus élevée, mais relativement basse et offrant quelques grandes diminutions. Du 25 juillet à la fin de l'année, elle est uniformément très-basse, présentant çà et là quelques alternatives d'abaissement et d'élévation.	Du 1er au 15 janvier, la courbe pyrexique monte, et après trois ou quatre élévations et abaissements, descend jusqu'au 31 du même mois. Du 1er février à la fin de juin, elle est uniformément basse avec quelques alternatives de diminution et d'augtation d'accès fébriles palustres. Du 1er juillet au 1er novembre, elle est la plus élevée et indique de fortes vicissitudes pyrexiques. De novembre à la fin de décembre, elle est basse.

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	3° ACCÈS FÉBRILES PALUSTRES.
1858 (suite.)	s'être élevée un peu, descend par degrés, et indique de nombreuses diminutions et augmentations de malades.			
1859	Du 1er janvier au 15 juin, la courbe pathogénique diminue progressivement, en présentant quelques grandes élévations et abaissements, principalement à la fin de janvier, en février et en mars. Du 15 juin, elle s'élève graduellement pour atteindre au 25 juillet son maximum qu'elle conserve jusqu'à la fin d'octobre, et indique de nombreuses alternatives d'augmentation et de diminution. De novembre au 31 décembre, elle est haute et très-variable.	Du 1er janvier au 15 juin, la courbe nosographique est régulièrement très-basse, offrant en janvier et en février au commencement de juin, quelques grandes élévations et abaissements. Du 15 juin, elle monte graduellement, atteint vers la fin de juillet son maximum qu'elle maintient jusqu'à la fin d'octobre, et présente de nombreuses alternatives d'élévation et de diminution de malades, surtout en juillet. En novembre et en décembre, elle est peu élevée, et signale de nombreuses vicissitudes pathogéniques.	Du 1er janvier au 1er juin, la courbe pathologique est très-basse, et indique des augmentations et diminutions alternatives, principalement en janvier. Du 1er juin, la courbe s'élève très-peu, et offre jusqu'à la fin d'octobre de nombreuses séries d'abaissement et d'élévation, surtout en juillet. Du 1er novembre au 31 décembre, elle est basse avec de fréquentes élévations et abaissements.	Du 1er janvier au 1er juin, la courbe fébrile est très-basse, offre de grandes élévations et abaissements, surtout en janvier. Du 1er juin au 1er novembre, la courbe, en moyenne assez élevée, présente de nombreuses alternatives d'abaissement et d'accroissement. En novembre et décembre, la courbe est moyennement élevée; elle indique trois ou quatre grandes diminutions et augmentations.
1860	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe nosographique va en diminuant par degrés, et offre çà et là quelques grandes et moyennes élévations et abaissements. Du 1er juillet au 20 du même mois, elle monte graduellement et atteint son maximum. Du 20 juillet au 1er septembre, elle descend insensiblement. Elle monte du 1er septembre au 1er octobre et atteint un second maximum, puis	Du 1er janvier au 1er juillet, la courbe pathogénique est uniformément élevée, et présente çà et là quelques grandes et moyennes élévations et abaissements. Du 1er juillet au 10 du même mois, la courbe monte brusquement, et atteint une première apogée; descend, et du 15 juillet au 1er septembre, se maintient moyennement élevée. Du 1er septembre, elle s'élève et atteint un deuxième maxi-	Du 1er janvier au 1er avril, la courbe des maladies est uniformément très-basse. Du 1er avril au 1er juillet, elle est plus élevée, et présente des élévations et abaissements moyens. De juillet à novembre, elle est moyennement élevée, offrant de nombreuses alternatives de diminution et d'augmentation de maladies. En novembre et décembre, la courbe est basse et régulière.	De janvier à avril, la courbe pyrexique, un peu élevée, descend d'avril à juillet, elle est très-basse. Du 1er juillet jusqu'à décembre, elle est très-élevée, présente de nombreuses alternatives, de fortes élévations et de profonds abaissements. En décembre, elle est très-basse et uniforme.

ANNÉES.	A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.	1° MALADIES à l'époque de l'invasion.	3° ACCÈS FÉBRILES PALUSTRES.
1860 (suite.)	redescend jusqu'au 1er novembre. Du 1er de ce dernier mois au 31 décembre, elle descend insensiblement, et depuis le 20 juillet, présente de fortes élévations et de profonds abaissements.	mum très-fort en octobre, redescend jusqu'au 10 novembre, et de cette époque, reste basse jusqu'à la fin de décembre. Du 1er juillet jusqu'à la fin de l'année, la courbe indique de nombreuses alternatives d'élévation et d'abaissement.		

2° NOSOGRAPHIE MOYENNE, EN GÉNÉRAL :

A. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO.	B. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ.
La courbe nosographique, assez élevée, de janvier, va en décroissant jusqu'en mars. Elle se maintient, peu élevée, de mars à juillet. Du 1er juillet à novembre, elle est la plus élevée de l'année; elle monte brusquement, puis graduellement, atteint son maximum vers le 7 août, et le conserve jusqu'au 1er octobre; elle descend presque insensiblement jusqu'à la fin de ce mois. Du 1er novembre au 31 décembre, elle reste presque au même degré de hauteur auquel elle était arrivée au commencement de novembre.	Du 1er janvier au 1er mars, la courbe pathogénique est moins élevée. Du 1er mars à la fin de juin, elle reste basse. Du 1er juillet à la fin d'octobre, elle a une hauteur supérieure à celle du civil; sa progression est plus brusque; elle parvient, vers le 31 de juillet, à son apogée, le maintient jusqu'au 1er octobre. Sa chute est progressive jusqu'à la fin de ce mois. Au 1er novembre, très-basse, elle descend encore insensiblement en décembre.

§ IV. — Conclusions.

Les conclusions générales qu'on peut tirer de la comparaison des courbes nosographiques précédentes civiles et militaires découlent naturellement de celle des courbes pathogéniques moyennes qui comprennent la série des onze années elles-mêmes que nous discutons :

a. Hôpital civil Santo-Spirito et militaire Saint-André, en général.

1° Les courbes pathogéniques des deux premiers et des deux derniers mois de l'année sont différentes en élévation

dans l'un et l'autre hôpital; l'exagération de la courbe civile doit nécessairement tenir aux maladies chroniques qui, communes à cette époque de l'année, ont été exclues préalablement chez le militaire en plus ou moins grand nombre par des envois fréquents de malades dans les dépôts ou en congé de convalescence ;

2° Le peu de hauteur et la similitude des deux courbes, pendant les mois de mars, avril, mai et juin, indiqueraient assez à Rome comme une époque de salubrité pour l'indigène et l'étranger ;

3° La grande élévation des deux courbes nosographiques civiles et militaires est évidente de juillet à novembre, et coïncide avec l'endémo-épidémie; celle de l'hôpital militaire est supérieure, toute proportion gardée relativement à l'échelle de chacune des deux courbes; la population indigène serait donc moins atteinte que la population étrangère.

b. Hôpital militaire Saint-André (1° maladies ramenées à l'époque de l'invasion ; 2° fièvres intermittentes palustres ; 3° accès fébriles palustres), en général.

Les généralités que peuvent fournir les courbes pathologiques spéciales militaires (1° maladies ramenées à l'époque de leur invasion; 2° fièvres intermittentes paludéennes; 3° accès fébriles palustres), semblent à peu près les mêmes que les précédentes; la courbe des maladies ramenées à l'époque de leur invasion présente les mêmes vicissitudes que sa congénère de l'hôpital militaire en général.

La différence est dans les deux autres courbes qui, bien que d'une autre nature, offrent cette défectuosité, que nous avons signalée plus haut, qui rend impossible une juste généralisation. Aussi, les discussions des résultats des recherches numériques que nous présentons plus loin, donnent assez de détails sur ce sujet pour permettre de nous en dispenser actuellement.

§ V. — Rapports entre les résultats généraux météorographiques et nosographiques civils et militaires précédents.

a. Pluie et pathogénie civile et militaire.

1° Dans les mois extrêmes de l'année, tels que novembre, décembre, janvier et février, lorsque les groupes de pluie

sont très-serrés et la quantité d'eau abondante, les courbes nosographiques, générales et spéciales, paraissent plus basses ; celles-ci le sont un peu moins, quand les indications sont moins rapprochées et les hauteurs de pluie moins grandes ; elles ont la plus forte élévation, quand ceux-là sont rares et de courte durée ;

2° En mars, avril, mai et juin, mois d'ordinaire pluvieux où le nombre de jours de pluie et la quantité d'eau présentent une certaine uniformité, les courbes pathogéniques sont, en général, régulièrement peu élevées ; le contraire arrive pour les mêmes raisons que ci-dessus ;

3° L'élévation habituellement très-grande, et la régularité des courbes pathologiques générales et particulières, pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre, coïncident avec la rareté de la pluie et sa petite quantité; tandis que la fréquence ou l'abondance de celle-ci abaisse la courbe des maladies et trouble sa régularité ; des alternatives plus ou moins nombreuses de grandes élévations et de forts abaissements lui correspondent : les miasmes marécageux réveillés par la chaleur humide feraient redoubler les fièvres qui forment à cette époque toute la constitution médicale.

b. Pesanteur de l'atmosphère et pathogénie civile et militaire.

1° Les grandes oscillations barométriques communes en novembre, décembre, janvier et février, coïncident avec des courbes pathogéniques, en général, moyennement élevées, mais caractérisées çà et là par un grand nombre de vicissitudes morbides ;

2° Dans les mois de mars, avril, mai et juin, la courbe barométrographique est plus régulière, et ne présente que de moyens et petits écarts ; les courbes pathologiques qui lui correspondent, peu élevées, n'offrent ordinairement aussi que de moyens et petits accidents ;

3° La pesanteur, en juillet, août, septembre et octobre, se maintient régulièrement élevée, n'indiquant que de très-rares oscillations grandes et moyennes ; les courbes nosographiques sont de même les plus hautes de l'année. L'expérience a confirmé comme de grands écarts les variations

moyennes du baromètre dans cette saison ; de sorte qu'il existerait encore un certain rapport de cause à effet entre les deux espèces de courbes, lorsque coïncident les oscillations de l'une et de l'autre ; ce qui arrive assez fréquemment.

c. **Chaleur de l'air et pathogénie civile et militaire.**

1° Les deux derniers et les deux premiers mois de l'année sont remarquables par l'état stationnaire de la température, un degré moyen d'élévation le plus faible, et par de nombreuses alternatives d'abaissement et d'augmentation le dépassant à peine. Les courbes pathogéniques sont en général peu élevées, mais assez variables ;

2° De la fin de février, la courbe thermométrique s'élève avec une certaine régularité, de plus en plus, jusqu'au 1er juillet, si la marche n'a pas été entravée par trop de pluie dans le mois de juin ; elle présente çà et là quelques amplitudes moyennes et grandes. Les courbes nosographiques, à part de plus ou moins nombreux accidents, sont les plus basses de l'année ;

3° Juillet ou la première quinzaine d'août est l'époque habituelle de l'apogée de la chaleur ; depuis, celle-ci diminue plus ou moins graduellement pour tomber quelquefois brusquement vers la fin d'octobre, à la suite des pluies plus ou moins abondantes et fréquentes dans ce dernier mois ; l'uniformité de cette marche est traversée par de plus ou moins grandes oscillations.

A cette période de forte thermalité correspondent les plus fortes élévations pathogéniques de l'année ; la marche de la température et de la pathogénie est donc pour ainsi dire similaire.

On ne peut désavouer par les résultats qui précèdent la supériorité de la méthode graphique sur celle ordinaire des moyennes mensuelles, etc. ; et, cependant, à cause de l'arbitraire qu'il est difficile d'éviter dans la comparaison ou les discussions consécutives des divers phénomènes qu'elle exprime, il devenait encore indispensable d'en rechercher une autre interprétation moins sujette à l'erreur. Si donc nous n'avons pas résolu le problème, nous aurons, toutefois,

présenté une manière plus avantageuse de le traiter, en lui appliquant rationnellement le nombre dont la conséquence est toujours un fait brutal. Tout dernièrement dans le prologue d'une lettre que nous avons adressée à M. le directeur de l'observatoire du collége Romain, le R. P. A. Secchi, dont la parole fait autorité, s'exprime ainsi à ce sujet : « *Però non si ha ancora nessuno lavoro abbastanza estesso è particola reggiato in questa materia che dimostri qual sia la maniera più vantaggiosa di trattare il problema per farne rilevare la connessione* (1), *la quale certamente esiste, ma non è si facile a far comparire in cifre definite. Il sig. Balley medico dell' armata francese in Roma si occupa da alcun tempo di questo soggetto,* etc. » (2)

ART. IV. — *Résultats numériques des recherches sur la connexion entre la météorographie* (1° *quantité de pluie ;* 2° *pesanteur de l'atmosphère ;* 3° *chaleur de l'air*) *et la nosographie civile* (*hôpital Santo-Spirito*) *et militaire* (1° *hôpital Saint-André, en général ;* 2° *maladies ramenées à l'époque de leur invasion ;* 3° *fièvres intermittentes paludéennes ;* 4° *accès fébriles palustres*) *; de* 1850 *à* 1861. — Planche XVI.

§ Ier. — Méthode.

A. *Au point de vue médical*, en raison de la notable épidémie qui règne dans la saison estivale, nous avons divisé l'année en trois parties ou quadrimestres, comprenant : 1° le premier, les mois de novembre, décembre, janvier et février ou la saison la plus variable ; 2° le second, mars, avril, mai et juin ou la plus hygiénique ; 3° le troisième, les mois de juillet, août, septembre et octobre ou la plus insalübre.

Nous avons d'abord fait la somme par quadrimestre des malades, ou des fièvres paludéennes, entrés, ou des accès fébriles palustres survenus à l'hôpital dans un jour quelconque, indépendamment de l'état du ciel, puis celle des jours

(1) Meteorologia in rapporto coll'igione.

(2) *Bullettino meteorologico dell' observatorio del collegio Romano* Roma, 31 juglio 1862.

de chaque quadrimestre lui-même ; enfin, ayant divisé le nombre total des malades de chaque quadrimestre par celui des jours respectifs, le quotient obtenu a été le rapport inséré dans chacun des trois quadrimestres des tableaux.

Les chiffres moyens de l'une et de l'autre année résultent de la division du nombre total des malades de chaque année ou plutôt des trois quadrimestres par le nombre total des jours (365 ou 366) de chaque année également. Cette moyenne n'est pas la somme des trois quadrimestres divisée par 3 ; car, $\frac{a}{b}+\frac{c}{d}+\frac{e}{f}$ n'a pas pour moyenne $\frac{a+c+e}{b+d+f}$.

Les nombres moyens des onze années par quadrimestres ont été obtenus par la division de la somme totale de chacun des quadrimestres par le nombre onze.

B. *Au point de vue météorologique.* — 1° Le premier quadrimestre est constitué par les mois de novembre, décembre, janvier et février ou par les plus longues et les plus grandes perturbations atmosphériques ; 2° le deuxième comprend mars, avril, mai et juin ou les variations moyennes ; 3° le troisième est formé par juillet, août, septembre et octobre ou les plus petites vicissitudes de l'année.

Après avoir noté sur nos courbes météorographiques les jours, soit de variation pluviométrique, soit de variation barométrique et soit de variation thermométrique, nous avons distingué dans chacun de ces trois groupes les *variations en petites, moyennes et grandes.* Pour la pluie nous avons désigné en petites celles au-dessous de 5^{mm}, en moyennes celles entre 5^{mm} et 12^{mm}, et en grandes celles qui surpassent 12^{mm}.

Quant à la pesanteur et à la chaleur, les *variations petites* seront au-dessous de 4 à 5^{mm} ; les *moyennes* comprendront 5^{mm} et les *grandes* dépasseront ce chiffre. Nous avons ensuite assigné à chaque variation (1) petite, moyenne ou grande trois jours de malades ou de fièvres ou accès fébriles : cette moyenne assignation n'est pas tout à fait exacte ; il fallait faire suivre chaque variation de 4 ou 5 jours. Ce que

(1) La simultanéité de coïncidence météorologique et pathogénique n'a pas lieu ordinairement le jour même d'influence.

nous avançons résulte d'un calcul opéré sur quatre années de maladies et de fièvres ou accès fébriles entrés ou survenus dans le service de M. Mayer.

Ainsi les maladies aiguës ramenées à l'époque de leur invasion donnent, sur les 4,382 entrées en quatre ans, 1696 dont l'invasion est au-dessous de 5 jours, 633 à 5 jours et 2,053 au-dessus de 5 jours. Si donc nous eussions pris 4 ou 5 jours consécutifs à la variation, les résultats inscrits dans nos tableaux eussent été encore plus positifs ou plus imposants.

1° Les chiffres des quadrimestres résultant de la discussion des *variations petites*, *moyennes et grandes* fournies ou par le pluviomètre, ou par le baromètre, ou par le thermomètre, ont été obtenus, d'abord en faisant la somme, par chaque quadrimestre, de tous les malades, etc., relatifs aux influences météorologiques petites, moyennes et grandes, puis en la divisant par le nombre total des jours mêmes d'influence de chaque quadrimestre.

Les nombres moyens résultent, comme précédemment (tableau A), de la somme d'abord des malades, etc., des trois quadrimestres de chaque année, puis de la division de cette somme par celle des jours climatériques relatifs des quadrimestres eux-mêmes.

Les chiffres moyens des onze années par quadrimestres s'obtiennent par la division de la somme totale de chacun des quadrimestres par le nombre 11 ou 8 ou 3, selon que l'on a affaire ou aux maladies en général, ou à celles ramenées à l'époque de leur invasion, ou aux fièvres intermittentes paludéennes ou aux accès fébriles palustres.

L'unité pour cent a été obtenue à l'aide de la proportion suivante : si 39,17 malades (tableau A) donnent une différence de —1,13 (tableau B), combien 100 malades, donneront x, c'est-à-dire $39{,}17 : -1{,}13 :: 100 : x = -\frac{1.13 \times 100}{39.17} = \frac{1.13}{89.17} = -2.9$.

2° Les chiffres des quadrimètres résultant de la discussion des *variations moyennes et grandes* pluviométriques, barométriques et thermométriques ont été fournis d'après la même base de calcul qui précède.

Il en est de même des chiffres moyens de chacune des années ou des trois quadrimètres et de ceux des 11, des 8 ou des 3 années par quadrimestre.

3° Les *variations grandes* causées par la quantité de pluie, la pesanteur de l'atmosphère, la chaleur de l'air ont été seules discutées. Les sommes des malades, etc., relatifs aux influences grandes, ayant été faites et divisées par 6, nombre total des jours eux-mêmes d'influence, ont servi à donner les chiffres moyens consignés dans les différents tableaux en regard de chacune des onze années.

Les nombres moyens annuels des 11, des 8 ou des 3 années ont été obtenus de la même manière décrite plus haut.

4° Excepté pour la pluie, la discussion a encore roulé sur le *maximum* des malades, etc., entrés dans un jour quelconque des trois jours qui suivent une grande variation barométrique ou thermométrique. Les sommes divisées par le nombre total des jours d'influence ont fourni les chiffres inscrits dans les diverses colonnes des tableaux suivants.

§ II. — Moyennes des malades civils et militaires, etc., entrés à l'hôpital dans un jour quelconque indépendamment de l'état du ciel.

ANNÉES.	QUADRIMESTRES :				QUADRIMESTRES :				QUADRIMESTRES :			
	1er	2e	3e	Années	1er	2e	3e	Années.	1re	2e	3e	Années.
	a. HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO, en général.				b. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ, en général.				c. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (maladies ramenées à l'époque de leur invasion).			
1850	26.14	18.66	42.61	28.87	4.27	2.73	14.83	7.33	1.92	3.00	5.67	3.55
1851	23.14	17.18	25.51	21.94	4.33	7.92	17.97	9.94	2.08	3.94	4.07	3.37
1852	28.37	15.38	38.08	27.30	4.22	3.71	17.01	8.39	1.60	1.89	4.21	2.57
1853	46.81	19.92	62.91	43.28	6.57	3.89	32.31	14.35	1.39	2.17	5.97	3.52
1854	41.40	37.74	23.32	33.97	6.00	8.38	29.69	14.44	1.82	3.88	4.76	3.50
1855	37.49	19.37	53.53	36.84	3.63	3.37	12.17	6.42	1.84	1.86	4.72	2.82
1856	39.73	26.83	51.83	39.49	2.70	2.27	6.94	3.92	1.88	2.34	3.30	2.51
1857	42.21	28.27	50.99	40.51	2.25	1.53	6.44	3.40	1.65	1.46	3.01	2.04
1858	54.09	34.23	49.26	45.79	1.97	1.41	3.76	2.37	1.63	1.50	2.11	1.77
1859	44.26	23.65	37.72	35.17	2.93	1.33	8.30	4.21	1.66	1.52	3.46	2.24
1860	47.59	24.86	65.77	46.13	4.37	3.72	10.28	6.16	1.49	2.44	3.58	2.41
Moyennes.	39.17	24.19	45.59	36.29	3.93	3.64	14.34	7.35	1.69	2.36	4.08	2.75

ANNÉES.	QUADRIMESTRES. 1er	2e	3e	Années.
	d. HÔPITAL MILITAIRE ST-ANDRÉ (fièvres intermittentes paludéennes.)			
1850	1.17	2.07	5.12	2.80
1851	1.30	3.00	3.31	2.56
1852	0.81	1.82	3.77	1.91
1853	1.63	1.01	5.52	2 73
1854	0.80	1.93	3.02	1.69
1855	1.02	0.95	3.64	1.88
1856	1.06	1.23	2.69	1 66
1857	0.75	0 34	2.64	1.26
Moyennes.	1.07	1.54	3.71	2.03

ANNÉES.	QUADRIMESTRES. 1re	2e	3e	Années.
	e. HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (accès fébriles palustres).			
1858	1.30	1.01	3.31	1.91
1859	3,90	1.90	7.23	4.09
1860	3.85	0.99	11.20	5.37
Moyennes.	3.02	1.30	7.25	3.79

Le tableau qui précède est le tableau fondamental qui devra être rapproché de chacun des trois météores suivants qui sont ici le sujet de la discussion, afin de faire ressortir la relation qui peut exister entre la pathogénie et la météorologie.

§ III. — Résultats numériques des recherches sur la connexion entre la quantité de pluie et la pathogénie civile et militaire.

ANNÉES.	QUANTITÉ DE PLUIE.															
	PLUIES PETITES, MOYENNES ET GRANDES.							PLUIES MOYENNES ET GRANDES.							PLUIES GRANDES.	
	Quadrimestres : Premier.		Deuxième.		Troisième.		Années.	Quadrimestres : Premier.		Deuxième.		Troisième.		Années.		
	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.
	HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO, en général.															
1850	25.58	69	20.59	82	43.94	62	29.42	25.90	36	17.15	54	45.30	36	27.69	31.42	42
1851	22.81	60	18.30	76	24.70	67	21.75	22.41	24	19.12	24	27.50	30	36.24	21.24	33
1852	27.86	76	16.55	62	40 67	67	28.18	29.50	24	15.24	21	37.57	33	29.77	30.87	45
1853	45.44	99	18.93	74	72.91	46	40.38	43.37	54	20.64	33	76.33	21	39.40	48.63	51
1854	40.65	85	37.14	58	27.27	51	35.09	38.42	51	33.17	30	25.50	18	34.74	33.84	51
1855	37.05	78	19.34	77	57.62	52	32.89	17.80	51	19.52	42	54 77	21	23.40	34.64	39
1856	37.23	83	29.24	68	56.93	43	38.79	34.22	46	20 49	21	50.20	15	33.62	38.75	36
1857	63.63	51	27.52	63	48.18	58	45.19	44.57	30	24.00	24	45.74	27	38.86	45.34	42
1858	54.43	70	35.51	59	48.19	69	46.51	58.06	36	29.87	15	48.87	30	49.43	50.75	51
1859	40.16	60	21.42	69	34.14	50	31.72	41.07	30	19.30	30	39.03	36	33.50	32.16	42
1860	48.33	70	25.32	69	68.48	38	44.15	44.00	60	24.74	42	66.66	15	40.00	47.32	60
Moyennes.	49.38		24.53		47.45		35.83	36.10		22.91		47.04		35.15	36.09	
Moyennes du tableau A.	39.17		24.19		45.59		36.29	39.17		24.19		45.59		36.29	36.29	
Différence.	+0.21		+ 0.54		+ 1.86		— 0.46	— 3.07		— 1.28		+ 1.45		— 1.14	— 0.20	
Proportion pour cent.	+26.02		+ 2.23		+ 4.08		— 1.26	— 7.51		— 5.21		+ 3.18		— 3.14	— 0.55	

HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ, en général :

1850	4.13	69	2.03	82	16.08	62	16.08	4.53	36	2.00	54	18.80	36	7.32	9.80	42
1851	5.38	60	8.08	76	15.89	67	9.78	3.21	24	8.71	24	17.90	30	10.55	10.79	33
1852	3.55	76	3.92	62	16.85	67	8.01	3.83	24	3.62	21	16.61	33	9.19	1.04	45
1853	7.37	99	3.98	74	37.28	46	12.46	5.43	54	3.55	33	39.24	21	10.54	34.23	51
1854	6.18	85	8.04	58	27.96	54	12.42	6.84	51	9.96	30	26.28	18	21.43	8.80	51
1855	3.73	78	3.18	77	8.09	52	6.62	3.78	51	3.07	42	13.07	21	3.86	4.82	39
1856	2.18	83	7.14	68	7.86	43	3.47	2.00	46	1.43	21	7.47	15	2.85	3.69	36
1857	2.64	51	1.52	63	5.50	58	3.20	2.77	30	1.51	24	4.85	27	3.46	3.86	42
1858	1.77	70	1.50	59	3 55	69	2 31	2.22	36	1.60	15	3.53	30	2.49	2.33	51
1859	3.28	60	1 22	69	7.36	50	3.69	3.66	30	1.56	30	7.81	36	1.93	1.19	42
1860	5.61	70	3.75	69	3.75	38	11.42	4.40	60	4 21	42	10.95	15	5.04	4.80	60
Moyennes	4.16		3.57		13.93		7.04	3.85		3.75		15.07		7.11	8.03	
Moyennes du tableau A.	3.93		3.64		1 434		7.35	3 93		3.64		14.34		7.35	7.35	
Différence.	+ 0.23		— 0.07		— 0.41		— 0.31	— 0.08		+ 0.11		+ 0.73		— 0.24	+ 0.68	
Proportion pour cent.	+ 5.85		— 1.93		— 2.86		— 4.35	— 2.04		+ 3.02		+ 5.10		— 3.26	+ 9.25	

HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) :

1850	1.75	69	3.36	82	5.42	62	3.35	1.90	36	2.80	54	5.40	36	3.24	3.84	42
1851	2.05	60	2.61	76	3.64	67	2.83	2.29	24	3.96	24	3.13	30	3.13	2.91	33
1852	1.47	76	1.87	62	3.72	67	2.32	1.50	24	1.84	21	3.55	33	2.47	2.60	45
1853	2.20	99	2.23	74	6.13	46	3.04	2.30	54	2 00	33	5.68	21	2.62	2.76	51
1854	2.13	85	4.16	58	2.79	51	2.91	2.65	51	4.37	30	2.89	18	3.21	2.55	51
1855	1.77	78	2.00	77	4.00	52	2.22	1.81	51	1 81	42	3.00	21	1.92	2.15	39
1856	1.54	83	2 38	68	3.21	43	2.26	1.76	46	2.10	21	3.93	15	2.06	2.03	36
1857	1.83	51	1.37	63	2.33	58	1.81	1.93	30	1.33	24	1 66	27	1 67	1.64	42
1858	1.61	70	1.27	59	2.19	69	1.65	1.44	36	1.80	15	2 07	30	1.74	1.66	51
1859	1.70	60	1.48	69	3.46	50	2.11	1.87	30	1 67	30	3.39	36	2.37	2.14	42
1860	1.20	70	1.55	69	2.79	38	1.65	1.27	60	2.19	42	4.20	15	1.99	1.56	60
Moyennes.	1.75		2 21		3.61		2.37	1.88		2 35		3.51		2.40	2.36	
Moyennes du tableau A.	1.69		2.36		4.08		2.75	1.69		2.36		4.08		2.75	2.75	
Différence.	+ 0.06		— 0.15		— 0.47		— 0.38	+ 0.19		— 0.01		— 0.57		— 0.35	0.39	
Proportion pour cent.	+ 3.55		— 6.04		—11.27		—13.82	+11.24		— 0.42		—13.96		—12.72	15.45	

ANNÉES.	QUANTITÉ DE PLUIE.														
	PLUIES PETITES, MOYENNES ET GRANDES.							PLUIES MOYENNES ET GRANDES.							PLUIES GRANDES.	
	Quadrimestres :							Quadrimestres :								
	Premier.		Deuxième.		Troisième.		Années.	Premier.		Deuxième.		Troisième.		Années.		
	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (fièvres intermittentes, 1850-1858, et accès fébriles palustres, 1858-1861).																
1850	1.23	69	2.64	82	4.92	62	2.85	1.00	36	2.40	54	5.80	36	2.96	4.80	42
1851	1.33	60	3.17	76	2.88	67	2.52	1.75	24	2.91	24	3.13	30	2.64	3.09	33
1852	0.77	76	1.80	62	3.46	67	1.77	0.63	24	0.62	21	4.09	33	2.09	2.89	45
1853	1.54	99	1.06	74	6.11	46	1 34	1.28	54	0.88	33	6.33	21	1.96	2.04	51
1854	0.91	85	2.04	58	3.12	51	1.83	1 06	51	1.70	30	2.78	18	1.57	1.77	51
1855	1.19	78	0.83	77	3.35	52	1.39	1.23	51	0.71	42	3 00	21	1.17	1.56	39
1856	0.84	83	1.10	68	2.86	43	1.37	0.74	46	1.24	21	2.35	15	1.17	1.17	36
1857	0.82	51	0.35	63	2.21	58	1.11	0.83	30	0.33	24	1.59	27	1.83	1.83	42
Moyennes.	1.08		1.62		3.61		1.89	1.06		1.35		3.63		1.92	2.26	
Moyennes du tableau A.	1.07		1.54		3.71		2.03	1.07		1.54		3.71		2.03	2.03	
Différence.	+ 0.01		+ 0.08		— 0.10		— 0 14	0.01		— 0.19		— 0.08		— 0.11	+ 0.23	
Proportion pour cent..	+ 0.95		+ 5.28		— 2 69		— 6.90	0.93		—12.43		— 2.15		— 5.42	+11.33	
1858	1.17	70	0.45	59	3.55	69	1.90	1.36	36	1 00	15	4 00	30	2.27	2.30	51
1859	4.40	60	1.19	69	6.94	50	3.88	4 47	30	1.10	30	6.22	36	4.07	4.47	42
1860	4.11	90	1.02	69	12.25	38	4.50	4.87	60	1.00	42	10.40	15	3.76	4.06	60
Moyennes.	3.23		1.02		7.58		3.43	3.57		1.03		6.87		3.37	3.61	
Moyennes du tableau A.	3.02		1.30		7.25		3.79	3.02		1.30		7.23		3.79	3.79	
Différence.	+ 0.21		— 0.28		+ 0.23		— 0.36	0.55		— 0.27		— 0.38		— 0.42	— 0.18	
Proportion pour cent.	+ [illegible]		21 00		+ 3.17		— 9.47	18.55		—20.77		— 5.24		—11.08	— 4.75	

CONCLUSIONS : *a*. Hôpital civil Santo-Spirito, en général, et quantité de pluie :

1° Pluies petites, moyennes et grandes.

L'influence est sensible dans chacun des quadrimestres de l'année et dans chaque année séparément ; elle disparaît dans le total décennal ; cela tient à ce qu'il y a trop peu de pluie en été relativement à l'hiver, etc. Pour cela, il est vicieux de mêler ensemble les divers degrés de variation. La proportion pour cent des onze années est de — 1 1/4.

2° Pluies moyennes et grandes.

Influence négative. La proportion pour cent est : pour le premier quadrimestre, de — 7 1/2 ; pour le deuxième, de — 5 1/4 ; pour le troisième, de + 3 ; et pour les onze années, de — 3.

3° Variations grandes.

L'influence est également négative. La proportion pour cent des onze années est de — 1/2.

b. Hôpital militaire Saint-André, en général, et quantité de pluie :

1° Pluies petites, moyennes et grandes.

Le résultat est favorable dans le premier quadrimestre ; dans le deuxième, il est indifférent ; il est contraire dans le troisième ; cela est dû à la trop petite quantité de pluie qui tombe dans cette saison. Approximativement, l'influence des petites, moyennes et grandes pluies est de 5 3/4, pour le premier quadrimestre, de — 2, pour le deuxième, et de 2 3/4 pour le troisième. La proportion des onze années est de 4 1/4.

2° Pluies moyennes et grandes.

Influence évidente : de 2 pour cent dans le premier quadrimestre ; de — 3 dans le deuxième, et de 5 dans le troisième ; enfin, celle des onze années est de 3 1/4.

3° Pluies grandes.

L'influence est très-notable ; la proportion approximative pour cent des onze années est de 9 1/4.

c. Hôpital militaire Saint-André (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) et quantité de pluie.

1° Pluies petites, moyennes et grandes.

La proportion approximative pour cent est de 3 1/2, pour

le premier quadrimestre ; de — 6, pour le deuxième, et de — 11 1/4, pour le troisième. Celle des onze années est de — 13 3/4.

2° Pluies moyennes et grandes.

Influence douteuse : la proportion pour cent est de — 11 1/4, dans le premier quadrimestre ; de — 1/2, dans le deuxième, et de — 14, dans le troisième. Dans les onze années, de — 13.

3° Pluies grandes.

L'influence proportionnelle des onze années est de 15 1/2.

d. Hôpital militaire Saint-André (1° fièvres intermittentes paludéennes; 2° accès fébriles palustres) et quantité de pluie.

1° Fièvres intermittentes paludéennes :

a. Pluies petites, moyennes et grandes.

La proportion pour cent est moins de 1, dans le premier quadrimestre ; de 5 1/4, dans le deuxième, et de 2 3/4 dans le troisième. Pour les onze années, elle est près de 7.

b. Pluies moyennes et grandes.

Dans le premier quadrimestre, l'unité pour cent est moins de 1 ; dans le deuxième, elle est de 12 1/2 ; dans le troisième, de 2 1/4. Enfin, pour les onze années, de — 5 1/2.

c. Pluies grandes.

L'unité pour cent est de 11 1/2, pour les onze années.

2° Accès fébriles palustres :

a. Pluies petites, moyennes et grandes.

L'approximation pour cent est d'à peu près 7, dans le premier quadrimestre ; de — 21 1/2, dans le deuxième ; d'au-dessus 3 1/4, dans le troisième ; enfin de moins de 9 1/2, pour les onze années.

b. Pluies moyennes et grandes.

Dans le premier quadrimestre, la proportion approximative pour cent est de 18 1/2 ; dans le deuxième, celle-ci est de près 21 ; dans le troisième, elle est de 5 1/4. La proportion pour cent des onze années est de 11.

c. Pluies grandes.

La discussion des pluies grandes seules donne près de 5, comme proportion pour cent des onze années.

§ IV. — Résultats numériques des recherches sur la connexion entre la pesanteur de l'atmosphère et la pathogénie militaire.

ANNÉES.	PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.																
	VARIATIONS PETITES, MOYENNES ET GRANDES.							VARIATIONS MOYENNES ET GRANDES.							VARIATIONS GRANDES.		MAXIMUM des malades.
	Quadrimestres : Premier.		Quadrimestres : Deuxième.		Quadrimestres : Troisième.		Années.	Quadrimestres : Premier.		Quadrimestres : Deuxième.		Quadrimestres : Troisième.		Années.			
	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.	Malades.	Jours.	Malades.	Jours.		Malades.	Jours.	
	HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO, en général :																
1850	25.71	74	17.99	70	44.41	66	28.84	22.89	42	17.97	30	43.44	30	26.67	29.00	24	31.00
1851	23.70	77	17.43	91	25.24	88	21.88	23.52	24	17.81	21	26.29	21	18.27	22.53	15	24.14
1852	28.06	83	15.93	87	37.92	86	27.47	27.12	42	16.74	24	41.84	27	28.61	26.55	30	30.60
1853	44.66	78	21.38	73	63.71	62	42.22	46.19	36	24.74	36	61.89	27	42.70	42.35	27	51.00
1854	34.18	77	37.53	84	22.08	78	33.75	49.66	33	39.39	33	49.07	15	41.36	38.63	30	44.70
1855	39.36	69	19.07	72	54.47	74	37.72	41.48	42	19.51	36	59.18	18	39.23	31.72	36	37.40
1856	39.49	63	25.90	80	55.34	53	38.16	44.33	48	29.44	33	52.30	24	38.22	40.00	24	45.92
1857	42.58	60	28.21	66	36.91	78	35.68	42.52	24	31.75	30	51.00	21	40.68	42.41	27	52.50
1858	56.68	66	36.09	67	49.64	66	42.21	54.44	27	36.93	27	46.33	24	45.69	41.27	27	58.00
1859	42.70	74	22.82	73	28.67	72	34.77	41.13	30	26.41	30	39.35	18	34.47	13.69	36	44.44
1860	46.96	79	22.93	71	66.68	80	46.22	43.84	51	27.00	24	68.33	12	43.12	35.26	33	39.99
Moyennes.	38.28		23.93		42.27		34.44	39.73		25.78		47.18		36.27	34.03		41.79
Moyennes du tableau A.	39.17		24.19		45.59		36.29	39.17		24.19		45.59		36.29	36.29		36.29
Différence.	— 0.86		— 0.26		— 3.32		— 1.85	+ 0.56		+ 1.59		+ 1.59		— 0.02	— 2.36		+ 5.50
Proportion pour cent.	— 2.19		— 1.07		— 7.26		— 5.09	+ 1.43		+ 6.57		+ 3.48		— 0.06	— 6.22		+15.15

ANNÉES.	PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE. — VARIATIONS PETITES, MOYENNES ET GRANDES. — Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième. Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS MOYENNES ET GRANDES. — Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième. Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS GRANDES. Malades.	Jours.	MAXIMUM des malades.
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ, en général :																	
1850	4.23	74	2.99	70	16.49	66	7.80	3.64	42	3.30	30	17.23	30	7.54	4.45	24	6.66
1851	4.22	77	8.28	91	17.76	88	10.01	4.66	24	8.33	21	19.48	21	10.41	5.60	15	9.66
1852	4.11	83	3.46	87	16.43	86	8.02	3.71	42	3.33	24	16.33	27	7.20	6.03	30	8.50
1853	6.09	78	3.92	73	34.45	62	13.41	6.55	36	4.22	36	32.79	27	12.86	8.29	27	6.00
1854	5.80	77	8.44	84	28.50	78	14.14	6.39	33	12.12	33	25.20	15	18.13	13.70	30	15.99
1855	4.26	69	3.40	72	11.63	74	6.51	3.62	42	3.54	36	17.28	18	6.17	4.28	36	6.14
1856	2.58	63	3.08	80	7.59	53	3.87	2.59	48	2.23	33	7.42	24	3.58	3.13	24	4.33
1857	2.56	60	1.55	66	6.09	78	3.58	2.55	24	1.66	30	5.95	21	3.15	1.71	27	3.66
1858	2.01	66	1.48	67	3.45	66	2.32	2.04	27	1.44	27	3.00	24	2.13	1.50	27	2.55
1859	3.03	74	1.52	73	7.71	72	5.99	2.63	30	1.06	30	7.88	18	3.23	2.66	36	3.42
1860	4.00	79	3.92	74	9.81	80	5.98	3.84	54	3.37	24	15.46	12	5.36	2.91	33	9.39
Moyennes.	3.89		3.82		14.54		7.42	3.84		4.06		15.25		7.25	4.93		6.94
Moyennes du tableau A.	3.93		3.64		14.34		7.35	3.93		3.64		14.34		7.35	7.35		7.35
Différence.	− 0.04		+ 0.18		+ 0.20		+ 0.07	− 0.09		+ 0.42		+ 0.91		− 0.10	− 2.42		− 0.44
Proportion pour cent..	− 1.02		+ 4.95		+ 1.40		+ 0.95	− 2.29		+11.81		+ 6.36		− 1.36	−32.93		− 5.57
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) :																	
1850	1.83	75	3.46	70	5.69	66	3.47	1.84	42	2.43	30	5.04	30	2.87	2.17	24	3.88
1851	2.10	77	3.88	94	4.49	88	3.49	2.18	24	4.14	21	3.57	21	3.20	2.55	15	3.75
1852	1.52	88	1.81	87	4.39	86	2.59	1.34	42	2.04	24	2.77	27	1.93	1.28	30	2.00
1853	2.35	78	2.16	73	6.31	62	3.48	2.28	36	2.54	36	6.08	27	3.24	2.73	27	4.30
1854	1.68	77	3.86	84	4.64	78	3.44	1.72	33	3.85	33	4.46	15	2.99	3.63	30	4.80
1855	1.83	69	2.09	82	4.62	74	2.87	1.50	42	2.15	36	5.44	18	2.58	1.98	36	3.20
1856	2.06	63	2.42	80	3.04	53	5.40	2.22	48	2.20	33	2.61	24	2.30	2.16	24	3.77

1857	1.76	60	1.65	66	2.89	78	1.48	1.69	24	1.45	30	2.05	21	1.70	1.44	27	2.30
1858	1.68	66	1.44	67	2.14	66	1.21	1.74	27	1.59	27	2.04	24	1.75	1.56	27	2.40
1859	1.51	74	1.62	73	3.20	72	2.21	1.39	30	1.22	30	2.70	18	1.58	1.52	36	2.66
1860	1.43	79	2.30	71	3.83	80	2.52	1.46	51	2.09	24	3.08	12	1.91	1.61	33	2.18
Moyennes..	1.76		2.39		4.08		2.89	1.73		2.33		3.62		2.18	2.05		3.20
Moyennes du tableau A.	1.69		2.36		4.08		2.75	1.69		2.36		4.08		2.75	2.75		2.75
Différence.	+ 0.07		+ 0.03		0.00		0.14	+ 0.04		— 0.03		— 0.36		— 0.57	— 0.70		— 0.55
Proportion pour cent.	+ 4.14		+ 1.27		0.00		5.09	+ 2.37		— 1.27		— 8.82		—27.07	—25.45		—12.73
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (fièvres intermittentes, 1850-1858, et accès fébriles palustres, 1858-1861) :																	
1850	1.11	74	1.45	70	5.21	66	2.82	1.07	42	2.20	30	5.18	30	2.31	2.03	24	4.00
1851	1.30	77	3.15	91	3.94	88	2.86	1.30	24	3.57	21	4.81	21	1.75	3.44	15	5.27
1852	0.85	83	1.14	87	4.05	86	2.05	0.93	42	1.27	24	3.85	27	1.85	1.43	30	3.40
1853	1.68	78	1.11	73	5.53	62	2.60	1.59	36	1.27	36	6.41	27	2.82	2.74	27	3.90
1854	1.25	77	2.14	84	3.17	78	2.29	0.87	33	1.97	33	2.60	15	1.57	1.89	30	2.80
1855	1.06	69	1.01	72	3.84	74	2.00	0.98	42	0.80	36	4.88	18	1.52	0.93	16	4.80
1856	1.01	63	1.33	80	2.77	53	1.68	1.02	18	1.21	33	2.09	24	1.40	1.55	24	2.54
1857	0.77	60	0.32	66	2.17	78	1.22	1.12	24	0.41	30	2.43	21	1.22	0.66	27	1.33
Moyennes..	1.42		1.45		3.80		2.19	1.11		1.50		4.10		1.84	1.83		3.03
Moyennes du tableau A.	1.07		1.54		3.71		2.03	1.07		1.54		3.71		2.03	2.03		2.03
Différence..	+ 0.05		— 0.09		+ 0.09		+ 0.16	+ 0.04		+ 0.05		+ 0.29		— 0.22	0.20		+ 1.00
Proportion pour cent..	+ 4.68		— 5.83		+ 2.43		+ 7.90	+ 3.74		+ 3.25		+ 7.82		—10.85	— 9.90		+ 78.84
1858	1.47	66	1.12	67	2.98	66	1.80	1.29	27	0.96	27	2.46	24	1.05	0.83	27	1.70
1859	4.04	74	1.52	73	7.59	72	4.33	3.19	30	1.22	30	8.06	18	3.32	2.97	36	5.51
1860	3.77	79	1.18	71	1.14	80	5.59	3.82	51	0.52	24	10.58	12	3.06	2.35	33	3.45
Moyennes.	3.09		1.27		3.90		3.90	2.76		0.90		7.03		2.97	2.05		3.55
Moyennes du tableau A.	3.02		1.30		7.25		3.79	3.02		1.30		7.25		3.79	3.79		3.79
Différence..	+ 0.07		— 0.03		— 3.35		+ 0.11	— 0.26		— 0.40		— 0.22		— 0.82	— 1.74		— 0.24
Proportion pour cent..	+ 2.32		— 2.31		— 4.06		+ 2.90	— 8.63		—30.78		— 3.03		—21.68	—45.91		— 6.45

PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.

VARIATIONS PETITES, MOYENNES ET GRANDES. — Quadrimestres : Deuxième, Troisième. — Années.

VARIATIONS MOYENNES ET GRANDES. — Quadrimestres : Premier (Malades, Jours), Deuxième (Malades, Jours), Troisième (Malades, Jours). — Années.

VARIATIONS GRANDES. — Malades, Jours.

MAXIMUM des malades.

… pour cent est d…
… de — 1, pour …
…me, et enfin de — …

… quadrimestre ; el…
…. La proportion a…
… premier quadrimestr…
… — 6 1/2 ; dans le tro…
… années de 0.

… proportion est de — …

… nombre de malades, suivan…
… un résultat illusoire. La pr…
… pour onze ans.

…, pesanteur de l'atmosphère : …

… dans les mois d'hiver, ma…
…, la proportio…
… premier quadrimestre ; d…
… dans le troisième ; e…

… de moyenne intensit…
… est le plus influencé…
… le premier quadri…
… dans le troisième …

… et sont néga…

1857	1.76	60	1.65	66	2.89	78	1.48	1.69	24	1.45	30	2.05	21	1.70	1.44	27	2 30
1858	1.68	66	1.44	67	2.44	66	1.21	1.74	27	1.59	27	2.04	24	1.75	1.56	27	2.40
1859	1.54	74	1.62	73	3.20	72	2.21	1.39	30	1.22	30	2.70	18	1.58	1.52	36	2.66
1860	1.13	79	2.30	74	3.83	80	2.52	1 46	54	2 09	24	3 08	12	1.94	1.61	33	2.48
Moyennes..	1.76		2.39		4.08		2.89	1.73		2.33		3.62		2.48	2.05		3.20
Moyennes du tableau A.	1.69		2.36		4.08		2.75	1.69		2.36		4.08		2.75	2.75		2.75
Différence.	+ 0.07		+ 0.03		0.00		0.14	+ 0.04		— 0.03		— 0.36		— 0.57	— 0.70		— 0 35
Proportion pour cent.	+ 4 44		+ 1.27		0.00		5.09	+ 2.37		— 1.27		— 8.82		—27.07	—25.45		—12.73
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (fièvres intermittentes, 1850-1858, et accès fébriles palustres, 1853-1861) :																	
1850	1.11	74	1.45	70	5.21	66	2.82	1.07	42	2.26	30	5.48	30	2.34	2.03	24	4.00
1851	1.30	77	3.15	91	3.94	88	2.86	1.30	24	3.57	21	4.84	21	1.75	3.44	15	5.27
1852	0.85	83	1.44	87	4.05	86	2.05	0.93	42	1.27	24	3.85	27	1.85	1.13	30	3.40
1853	1.68	78	1.11	73	5.53	62	2.60	1.59	36	1.27	36	6.41	27	2.82	2.74	27	3.90
1854	1.25	77	2.14	84	3.17	78	2.29	0.87	33	1.97	33	2.60	15	1.57	1.89	30	2 80
1855	1.06	69	1.01	72	3.84	74	2.00	0.98	42	0.80	36	4.88	18	1.52	0.93	16	1.80
1856	1.01	63	1.33	80	2.77	53	1.68	1.02	48	1.21	33	2.69	24	1 46	1.55	24	2.54
1857	0.77	60	0.32	66	2.17	78	1.22	1 12	24	0.41	30	2.43	21	1.22	0.66	27	1.33
Moyennes..	1.12		1.45		3.81		2.19	1.11		1.59		4.40		1.84	1.83		3.63
Moyennes du tableau A.	1.07		1.54		3.71		2.03	1.07		1.54		3.71		2 03	2.03		2.03
Différence..	+ 0.05		— 0.09		+ 0.09		+ 0.16	+ 0.04		+ 0.05		+ 0.29		— 0.22	— 0.20		+ 1.60
Proportion pour cent..	+ 4.68		— 5.83		+ 2.43		+ 7.90	+ 3.74		+ 3.25		+ 7.82		—10.85	— 9.90		+78.84
1858	1.47	66	1.12	67	2.98	66	1.80	1.29	27	0.96	27	2 46	24	1.65	0.83	27	1.70
1859	1.04	74	1.52	73	7.59	72	1.33	3.49	30	1.22	30	8 06	18	3 32	2.97	36	5.51
1860	3.77	79	1.18	74	1 14	80	5.59	3.82	54	0 52	24	10.58	12	3.96	2.35	33	3.45
Moyennes.	3.09		1.27		3.90		3 90	2.76		0.90		7.03		2.97	2.05		3 55
Moyennes du tableau A.	3.02		1.30		7.25		3.79	3 02		1.30		7.25		3.79	3.79		3.79
Différence..	+ 0.07		— 0.03		— 3.35		+ 0.11	— 0.26		— 0.40		— 0.22		— 0 82	— 1.74		— 0.21
Proportion pour cent..	+ 2.32		— 2.31		— 4.06		+ 2.90	— 8.63		—30.78		— 3.03		—21.68	—45.91		— 6.45

ONCLUSIONS : *a*. Hôpital civil Santo-Spirito, en général et pesanteur de l'atmosphère :

1° Variations petites, moyennes et grandes :

L'influence serait négative. L'unité pour cent est de — 2, pour le premier quadrimestre; de — 1, pour le deuxième; de — 7 1/4, pour le troisième, et enfin de — 5, pour les onze années.

2° Variations moyennes et grandes :

L'influence est sensible dans chaque quadrimestre; elle disparaît dans la moyenne de l'année. La proportion approximative pour cent est, dans le premier quadrimestre, de + 1 1/2; dans le deuxième, de + 6 1/2; dans le troisième, de + 3 1/2; enfin, des onze années de 0.

3° Variations grandes :

L'influence est négative. La proportion est de — 6, pour les onze années.

4° Maximum des malades :

La discussion du plus grand nombre de malades, suivant une grande variation, donne un résultat illusoire. La proportion pour cent est de + 15, pour onze ans.

b. Hôpital militaire Saint-André, en général, et pesanteur de l'atmosphère :

1° Variations petites, moyennes et grandes :

Les influences sont douteuses dans les mois d'hiver, mais sûres dans les autres. Approximativement, la proportion pour cent est de — 1, dans le premier quadrimestre; de + 5, dans le deuxième; de + 1 1/2, dans le troisième; et de + 1, dans les onze années.

2° Variations moyennes et grandes :

Les variations sont seulement de moyenne intensité dans le troisième quadrimestre, qui est le plus influencé. L'unité pour cent est de 2 1/4, dans le premier quadrimestre; de 12, dans le second; de 6 1/2, dans le troisième; enfin de 1 1/2, pour les onze années.

3° Variations grandes :

Les grandes variations ont peu d'influence et sont néga-

tives, parce qu'elles ne surviennent jamais dans la saison même influencée. La proportion pour cent de onze années est de — 34.

4° Maximum des malades :

Influence négative. La proportion des onze ans est de — 5 1/2 pour cent.

c. Hôpital militaire Saint-André (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) et pesanteur de l'atmosphère :

1° Variations petites, moyennes et grandes.

L'influence est remarquable et sûre. L'unité pour cent est de 4, dans le premier quadrimestre ; de + 1 1/4, dans le deuxième ; de 0, dans le troisième, et de — 5, pour les onze années.

2° Variations moyennes et grandes :

Influence apposée. La proportion pour cent est de + 21/4, dans le premier quadrimestre ; de — 1 1/4, dans le deuxième ; de — 8 3/4, dans le troisième, et de — 27, dans les onze années.

3° Variations grandes :

Influence négative. La proportion est de — 25 1/2 pour cent, dans les onze années prises ensemble.

4° Maximum des maladies :

L'unité pour cent est de — 12 3/4, dans les onze années ; l'influence est remarquable.

d. Hôpital militaire Saint-André (1° fièvres intermittentes, et 2° accès fébriles palustres) et pesanteur de l'air :

1° Fièvres intermittentes paludéennes :

a. Variations petites, moyennes et grandes :

Influence sensible. Dans le premier quadrimestre, la proportion pour cent est de — 4 3/4 : dans le deuxième, de + 5 3/4 ; dans le troisième, de + 2 1/2 ; enfin, dans les onze années, de + 7 3/4.

b. Variations moyennes et grandes :

L'influence est très-notable dans le premier quadri-

mestre; l'unité pour cent est de 3 3/4; dans le deuxième, de 3 1/4; dans le troisième, de 7 3/4; et enfin, pour les onze années, de — 10 3/4.

c. Variations grandes :

Influence négative. La proportion pour cent des onze années est de 9 3/4.

d. Maximum des fièvres :

Influence positive. L'unité approximative est de + 78 3/4 pour cent.

2° Accès fébriles palustres :

a. Variations petites, moyennes et grandes :

Influence douteuse. Dans le premier quadrimestre, la proportion pour cent est de + 2 1/4; dans le deuxième, elle est de — 2 1/4; dans le troisième, moins de 4; et enfin, dans les onze années, plus de 2 3/4.

b. Variations moyennes et grandes :

Influence négative. L'unité pour cent est de — 8 1/2, pour le premier quadrimestre; de moins de 30 3/4, pour le deuxième; de moins de 3, pour le troisième, et de moins de 21 3/4, pour les onze années.

c. Variations grandes :

Résultat négatif. La proportion pour cent est de — 46, pour les onze années.

d. Maximum des accès de fièvres :

Conséquence négative. L'unité pour cent est de — 6 1/2, pour les onze ans.

§ V. — Résultats numériques des recherches sur la connexion entre la chaleur de l'air et la pathogénie civile et militaire. :

ANNÉES.	CHALEUR DE L'AIR. — VARIATIONS PETITES, MOYENNES ET GRANDES. Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième. Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS MOYENNES ET GRANDES. Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième. Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS GRANDES. Malades.	Jours.	MAXIMUM des malades.
	HÔPITAL CIVIL SANTO-SPIRITO, en général :																
1850	25.46	91	17 94	83	43.74	84	28.93	24.29	24	18 59	36	42.76	42	29.74	28.84	25	34.00
1851	23.34	91	17.57	94	37.27	91	22.34	23.50	28	17.50	22	27.64	28	23.29	24.10	12	27.50
1852	26.80	84	16.18	75	39.53	89	32.96	26.47	32	12.54	31	35.02	40	24.44	23.39	21	25.25
1853	46.62	86	19.78	80	64.40	86	43.97	48.33	30	29.12	35	62.76	30	47.77	39.82	50	47.50
1854	40.69	83	37.65	61	28.94	78	36.06	42.38	37	37.39	31	29.17	39	36.39	32 95	44	39.94
1855	39.35	74	20.24	58	57.28	57	38.41	40.90	28	22.74	30	49.97	35	38.77	36.40	30	43.50
1856	38.31	72	27 32	65	49.84	59	38.02	40.09	32	27.90	41	49.24	29	38.29	43.42	42	50.81
1857	43 22	65	28.73	64	49.20	69	40.62	50.93	30	32.51	33	52.55	42	45.79	50.53	30	62.70
1858	49.13	69	33.98	78	51.08	77	44.52	55.01	39	34.38	32	50.75	36	46.54	44.81	24	51.43
1859	43.51	72	23.38	90	39.77	88	34.90	39.96	25	21.74	34	38.00	29	32.15	37.32	36	45.38
1860	42 01	70	24.82	74	61.83	60	41.60	51.24	38	24.33	24	60 07	28	46.87	53.47	40	60.71
Moyennes.	38.04		24.32		47.53		36.57	40.28		25.06		45.44		37.27	37.73		44.61
Moyennes du tableau A.	39.47		24.19		45.59		36.29	39.47		24.19		45.59		36.29	36.29		36.29
Différence.	— 1.13		+ 0 13		+ 1.94		+ 0.28	+ 1.13		+ 0.87		— 0.15		+ 0.98	+ 1.44		+ 8.32
Proportion pour cent.	— 2.90		+ 0.54		+ 4.25		+ 0.77	+ 2.98		+ 3.59		— 0.33		+ 2.70	+ 3.97		+22.90

ANNÉES.	CHALEUR DE L'AIR. VARIATIONS PETITES, MOYENNES ET GRANDES. Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième. Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS MOYENNES ET GRANDES. Quadrimestres : Premier. Malades.	Jours.	Deuxième Malades.	Jours.	Troisième. Malades.	Jours.	Années.	VARIATIONS GRANDES. Malades.	Jours.	MAXIMUM des malades.
	HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ, en général :																
1850	4.44	94	2.69	83	15.45	84	7.32	4.74	24	2.87	36	16.51	42	8.49	13.00	25	15.88
1851	4.43	91	7.79	94	17.09	91	9.78	4.43	28	7.63	22	21.40	28	10.20	7.17	12	10.50
1852	3.88	84	3.97	75	16.82	89	8.53	4.33	32	3.66	31	16.22	40	8.58	7.58	21	10.27
1853	6.39	86	3.96	80	33.30	86	14.76	6.63	30	3.75	35	34.46	30	14.86	14.30	50	17.41
1854	6.26	83	8.24	64	28.18	78	14.59	7.34	37	7.23	31	26.35	39	13.91	12.50	44	18.00
1855	3.98	74	3.44	58	13.40	57	6.69	4.00	28	3.46	30	13.93	35	7.37	5.07	30	7.40
1856	2.51	72	2.37	65	6.95	59	3.74	2.63	32	2.64	41	6.93	29	4.86	4.86	42	6.42
1857	2.20	65	1.68	64	5.82	69	3.32	2.27	30	2.04	33	7.70	42	4.30	6.10	30	6.50
1858	2.10	69	1.35	78	3.91	77	2.42	2.22	39	1.84	32	3.37	36	2.49	2.43	24	4.66
1859	2.84	72	1.26	90	7.66	88	4.08	2.75	25	1.43	34	8.56	29	4.35	4.53	36	5.69
1860	4.62	70	4.00	74	9.44	60	5.85	5.22	38	4.58	24	11.20	28	6.93	9.59	40	11.43
Moyennes .	3.94		3.70		14.33		7.37	4.23		3.74		15.47		7.85	7.92		10.32
Moyennes du tableau A.	3.93		3.64		14.34		7.35	3.93		3.64		14.34		7.35	7.35		7.35
Différence.	+ 0.01		— 0.05		— 0.01		— 0.02	+ 0.30		+ 0.10		+ 0.83		+ 0.50	+ 0.57		+ 2.97
Proportion pour cent.	+ 0.26		— 1.37		— 0.06		— 0.27	+ 7.63		+ 2.74		+ 5.76		+ 6.80	+ 7.75		+40.82
	HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) :																
1850	1.83	91	2.93	83	5.76	84	3.46	1.74	24	3.05	36	7.46	42	4.22	3.55	25	5.42
1851	2.09	91	4.02	94	4.26	91	3.46	2.04	28	3.54	22	4.25	28	3.26	2.20	12	4.75
1852	1.62	84	2.01	75	4.35	89	2.71	1.50	32	2.16	31	5.02	40	5.53	3.09	21	4.50
1853	2.54	86	1.93	80	5.91	86	3.48	3.06	30	2.34	35	6.63	30	1.88	3.64	50	4.77
1854	1.85	83	3.58	64	4.42	78	3.23	2.16	37	3.29	31	3.49	39	3.01	3.04	44	4.20
1855	1.73	74	1.54	58	4.83	57	2.62	1.43	28	2.00	30	4.42	35	2.61	1.93	30	2.90
1856	1.90	72	2.23	65	3.23	59	2.43	1.62	32	2.09	41	3.34	29	2.30	2.38	42	3.61

1857	1.77	65	1.66	64	2.89	69	2.13	1.83	30	1.64	33	2.71	42	2.12	2.56	30	3.40
1858	1.51	69	1.56	78	2.17	77	1.74	1.51	39	1.72	32	2.36	36	1.86	2.25	24	3.12
1859	1 60	72	1.60	90	3 30	88	2.24	1.52	25	1.63	34	3.93	29	2.35	1.86	36	3.00
1860	1.20	70	2.29	74	3.36	60	2.23	1.24	38	2.29	24	3.75	28	2.30	2.90	46	4.86
Moyennes..	1.78		2.31		4.07		2.70	1.78		2.33		4.28		2.83	2.64		4.02
Moyennes du tableau A..	1.69		2.36		4.08		2.75	1.69		2.36		4.08		2.75	2.75		2.75
Différence	+ 0.09		— 0.05		— 0.01		— 0.05	+ 0.09		— 0.03		+ 0.20		+ 0.08	— 0.11		+ 1.27
Proportion pour cent..	+ 5.32		— 2.12		— 0.24		— 1.81	+ 5.32		— 1.27		+ 4.90		+ 2.91	— 4.00		+46.13
HÔPITAL MILITAIRE SAINT-ANDRÉ (fièvres intermittentes, 1850-1858, et accès fébriles palustres, 1858-1861) :																	
1850	1.11	94	1.85	83	5.32	84	2.74	0.71	24	1.78	36	1.59	42	2.70	2.22	25	4.62
1851	1.41	94	3.03	94	3.26	94	2.79	1.36	28	3.82	22	3.03	28	2.66	3.77	12	5.66
1852	0.96	84	1.06	75	4.16	89	2.12	1.00	32	1.10	31	2.97	40	2.18	2.62	21	5.25
1853	1.62	86	1.16	80	5.80	86	2.90	2.00	30	1.26	35	7.20	30	3 36	3.17	50	5.77
1854	0.94	83	1.88	61	3.45	78	2.09	1.11	37	1.26	31	3.31	39	2.03	1.77	44	2.81
1855	1.08	74	1.01	58	3.63	57	1.83	1.21	28	1.11	30	3.97	35	2.22	1.50	30	2.20
1856	1.11	72	1.21	65	2.68	59	1.61	0.93	32	1.14	41	1.84	29	1.31	1.72	42	2.50
1857	0.74	65	0.34	64	2.26	69	1.14	1.00	30	1.42	33	2.33	42	1.33	1.63	30	2 40
Moyennes.	1.12		1.44		3.82		2.15	1.16		1.46		3.78		2.22	2.30		3.90
Moyennes du tableau A..	1.07		1.54		+ 3.71		2.03	1.07		1.54		3.71		2.03	2.03		2.03
Différence.	0.05		— 0.10		+ 0.11		+ 0 12	+ 0.09		— 0.08		+ 0 07		+ 0.19	0.27		1.87
Proportion pour cent..	4.67		— 6.55		+ 2.96		+ 5.93	+ 8.48		— 5 20		+ 1 89		+ 9.35	13.30		92.12
1858	1.13	69	1.06	78	3.36	77	1.87	1.20	39	1.28	32	3.31	36	1.93	1.37	24	2.66
1859	4.06	72	1.15	90	6.85	88	3.96	6.20	25	1.23	34	6.47	29	4.01	4.17	36	5.68
1860	3.50	70	1.18	74	11.36	60	4.96	4 90	38	1.08	24	11.86	28	6.04	7.75	40	9 87
Moyennes.	2.89		1.13		7.19		3.59	4.10		1.53		7.11		3.99	4.43		6.04
Moyennes du tableau A.	3.02		1.30		7.25		3.79	3.02		1.30		7.25		3.79	3.79		3.75
Différence.	— 0.13		— 0.17		— 0.06		— 0.20	+ 1.08		+ 0 23		— 0.14		— 0.20	+ 0.64		+ 2.65
Proportion pour cent..	— 4.31		—13.18		— 0.83		— 5.29	+35.78		+17.70		— 1.93		— 5.29	+16.88		+69.75

CONCLUSIONS : *a*. Hôpital civil Santo-Spirito, en général, et chaleur de l'air.

1° Variation petites, moyennes et grandes :

Dans les mois d'hiver, il n'y a presque aucune influence; la plus forte se développe dans les mois des chaleurs, c'est-à-dire de juin à octobre. La proportion pour cent approximative est de — 3, dans le premier quadrimestre; de + 1/2, dans le second; de 4 1/4, dans le troisième; celle des onze années est de + 3/4.

2° Variations moyennes et grandes :

L'influence est, en général, évidente; chose remarquable, elle est négative dans les mois d'influence, probablement parce que, dans la saison estivale, les brusques températures sont moins sensibles. L'unité pour cent est la suivante : au-dessus de 3, dans le premier quadrimestre; au-dessus de 4, dans le second; moins 1/3, dans le troisième; et enfin au-dessus de 2 3/4, dans les onze années.

3° Variations grandes :

Influence positive. La proportion pour cent est d'au-dessus de 4, pour les onze années.

4° Maximum des malades :

La colonne des maxima est illusoire, car on pourrait prouver que les plus beaux jours sont les plus mauvais, en choisissant parmi eux ceux où les malades sont en plus grand nombre. L'unité pour cent est au-dessus de 23.

b. Hôpital militaire Saint-André, en général, et chaleur de l'air :

1° Variations petites, moyennes et grandes :

La petite différence qui existe entre les deux ordres de chiffres prouve encore ici que l'influence des petites variations est nulle, et qu'il ne faudrait seulement avoir égard qu'aux grandes et aux moyennes. La proportion approximative est de 1/4, dans le premier quadrimestre; de — 1/4, dans le deuxième; d'au-dessus de 0, dans le troisième; enfin de + 1/4, pour les onze années.

2° Variations moyennes et grandes :

Ici, l'augmentation des malades est évidente. Elle est de

7 3/4, dans le premier quadrimestre. Les mois les plus hygiéniques, ou deuxième quadrimestre, sont moins influencés par les variations climatériques; la proportion est de près de 3 ; dans la saison épidémique, elle s'élève à 5.8 ou presqu'à 6 0/0; elle est de 6.8 ou de presque 7 0/0, dans la moyenne des onze années.

3° Variations grandes :

Influence certaine : l'unité pour cent est de près de 8, pour les onze années.

4° Maximum des malades :

La proportion est de 41 pour cent.

c. Hôpital militaire Saint-André (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) et chaleur de l'air :

1° Variations petites, moyennes et grandes :

Influence nulle ou douteuse : la proportion pour cent est de + 5 1/4, dans le premier quadrimestre; de + 2, dans le second; de — 1/4, dans le troisième, et de — 1 3/4, dans les onze années.

2° Variations moyennes et grandes :

En général, l'influence est sensible : l'unité pour cent est au-dessus de 5 1/4, dans le premier quadrimestre; de 1 1/4, dans le deuxième; de 5, dans le troisième; enfin, de 3, pour les onze années.

3° Variations grandes :

L'approximative est de 4 0/0, pour les onze années.

4° Maximum des malades :

Les maxima sont encore ici illusoires; la proportion pour cent est de 46.

d, Hôpital militaire Saint-André (1° fièvres intermittentes et accès fébriles palustres) et chaleur de l'air :

1° Fièvres intermittentes paludéennes :

a. Variations petites, moyennes et grandes :

L'influence est sensible à la saison. L'unité pour cent est de + 4 1/2, dans le premier quadrimestre; de 6 1/2,

dans le deuxième; de 3, dans le troisième; et de près de 6, pour les huit années.

b. Variations moyennes et grandes :

Influence évidente : la proportion est de 8 1/2 pour cent, dans le premier quadrimestre; de 5 1/4, dans le deuxième; et de + 3, dans le troisième; pour les huit années, elle est de 9 1/4.

c. Variations grandes :

Très-grande influence : la proportion est de plus de 13 pour cent.

d. Maximum des fièvres

Influence trop forte pour être réelle : 92 pour cent, pour les huit années.

2° Accès fébriles palustres :

a. Variations petites, moyennes et grandes :

Influence négative : 4 1/4, dans le premier quadrimestre; + 13, dans le deuxième; — 1, dans le troisième, et — 6, dans les trois années; tels sont les nombres qui résultent de la proportion pour cent.

b. Variations moyennes et grandes :

Influence certaine, excepté dans le troisième quadrimestre, ou des influences : l'unité pour cent est de 35, dans le premier quadrimestre; de — 18, dans le second; de 2, dans le troisième, et de 5 1/4, pour les trois années.

c. Variations grandes :

Très-grande influence : pour les trois années, la proportion est de près de 17 pour cent.

d. Maximum des accès de fièvre :

La proportion pour cent est de 70 à peu près.

ART. V. — *Tableaux synoptiques des résultats positifs et négatifs des influences moyennes des trois agents météorologiques qui précèdent, réunis et séparés, sur la pathogénie civile et militaire, en général, et les divers groupes spéciaux de celle-ci pris ensemble et séparément, avec ou sans distinction des quadrimestres et des groupes de variations.*

TABLEAU A. — Influences positives et négatives sur la pathogénie civile et militaire, en général, et les divers groupes de celle-ci pris ensemble avec et sans distinction de chacun des groupes de variations, sans tenir compte des quadrimestres.

GROUPES DES VARIATIONS.	INFLUENCES. Positives.	INFLUENCES. Négatives.
1° Des trois agents météorologiques réunis :		
1° Petites, moyennes et grandes	202—	204+
2° Moyennes et grandes	205+	181—
3° Grandes seules	41—	80+
4° Grandes suivies du maximum des malades	74+	14—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules, et suivies du maximum des malades	522+	479—
2° Des trois agents météorologiques séparés :		
a. — Quantité de pluie :		
1° Petites, moyennes et grandes	63—	69+
2° Moyennes et grandes	56—	76+
3° Grandes seules	18—	26+
4° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules	137—	171+
b. — Pesanteur de l'atmosphère :		
1° Petites, moyennes et grandes	72+	60—
2° Moyennes et grandes	69+	53—
3° Grandes seules	9—	35+
4° Grandes suivies du maximum des malades	32+	12—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules, et suivies du maximum des malades	282+	160—
c. — Chaleur de l'air :		
1° Petites, moyennes et grandes	67—	75+
2° Moyennes et grandes	80+	52—
3° Grandes seules	24+	19—
4° Grandes suivies du maximum des malades	42+	2—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules, et suivies du maximum des malades	213+	148—

Tableau B. — Influences positives et négatives sur la pathogénie civile et militaire, en général, et les divers groupes de celle-ci pris ensemble avec et sans distinction de chacun des groupes de variations, en tenant compte des quadrimestres.

1° Des trois agents météorologiques réunis :

GROUPES DES VARIATIONS.	PREMIER quadrimestre. — Influences.		DEUXIÈME quadrimestre. — Influences.		TROISIÈME quadrimestre. — Influences.	
	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.
1° Petites, moyennes et grandes	64—	68+	70+	62—	68+	64—
2° Moyennes et grandes	70+	62—	67+	55—	68+	64—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	134+	130—	137+	117—	136+	128—
2° Des trois agents météorologiques séparés :						
a. — Quantité de pluie :						
1° Petites, moyennes et grandes	22=	22=	23+	21—	18—	26+
2° Moyennes et grandes	22=	22=	16—	28+	18—	26+
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	44=	44=	39—	49+	36+	52—
b. — Pesanteur de l'atmosphère :						
1° Petites, moyennes et grandes	22=	22=	26+	18—	24+	20—
2° Moyennes et grandes	19—	25+	26+	18—	24+	20—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	41—	47+	52+	36—	48+	40—
c. — Chaleur de l'air :						
1° Petites, moyennes et grandes	20—	24+	21—	23+	26+	18—
2° Moyennes et grandes	29+	15—	15+	19—	26+	18—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	49+	39—	46+	42—	52+	36—

Tableau C. — Influences positives et négatives de chacun des trois agents météorologiques sur la pathogénie civile et militaire, en général, et les différents groupes particuliers de celle-ci pris séparément, avec et sans distinction de l'un et l'autre groupe de variations.

1° Sans tenir compte des quadrimestres :

GROUPES DES VARIATIONS.	1° QUANTITÉ de pluie. Influences.		2° PESANTEUR de l'atmosphère. Influences.		3° CHALEUR de l'air. Influences.	
	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.
a. — **Hôpital civil Santo-Spirito, en général :**						
1° Petites, moyennes et grandes	16—	17+	16—	17+	16—	17+
2° Moyennes et grandes	13—	20+	25+	8—	19+	14—
3° Grandes seules	6+	5—	6+	5—	5—	6+
4° Grandes suivies du maximum des malades	—	—	10+	1—	10+	1—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum des malades	35—	42+	57+	31—	50+	38—
b. — **Hôpital militaire Saint-André, en général :**						
1° Petites, moyennes et grandes	16—	17+	17+	16—	15—	18+
2° Moyennes et grandes	17+	16—	17+	16—	23+	10—
3° Grandes seules	4—	7+	0—	11+	6+	5—
4° Grandes suivies du maximum des malades	—	—	6+	5—	10+	1—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum des malades	37—	40+	40—	48+	54+	34—
c. — **Hôpital militaire Saint-André (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) :**						
1° Petites, moyennes et grandes	13—	20+	15—	18+	18+	15—
2° Moyennes et grandes	12+	21—	12—	21+	18+	15—
3° Grandes seules	2—	9+	1—	10+	6+	5—
4° Grandes suivies du maximum des malades	—	—	9+	2—	11+	0—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum des malades	27—	50+	37—	54+	53+	35—
d. — **Hôpital militaire Saint-André (fièvres intermittentes paludéennes) :**						
1° Petites, moyennes et grandes	13+	11—	19+	5—	13+	11—
2° Moyennes et grandes	9—	15+	14+	10—	14+	10—
3° Grandes seules	4=	4=	2—	6+	6+	2—
4° Grandes suivies du maximum des malades	—	—	6+	2—	8+	0—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum des malades	26—	30+	41+	23—	41+	23—
e. — **Hôpital militaire Saint-André (accès fébriles palustres) :**						
1° Petites, moyennes et grandes	5+	4—	5+	4—	5+	4—
2° Moyennes et grandes	5+	4—	1—	8+	6+	3—
3° Grandes seules	2+	1—	0—	3+	2+	1—
4° Grandes suivies du maximum des malades	—	—	1—	2+	3+	0—
5° Petites, moyennes et grandes; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum des malades	12+	9—	7—	17+	16+	8—

2° *En tenant compte des quadrimestres :*

GROUPES DES VARIATIONS.	1° QUANTITÉ DE PLUIE.						2° PESANTEUR DE L'ATMOSPHÈRE.						3° CHALEUR DE L'AIR.					
	1er Quadrimestre. — Influences		2e Quadrimestre. — Influences		3e Quadrimestre. — Influences		1er Quadrimestre. — Influences		2e Quadrimestre. — Influences		3e Quadrimestre. — Influences		1er Quadrimestre. — Influences		2e Quadrimestre. — Influences		3e Quadrimestre. — Influences	
	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.	Positives.	Négatives.
a. — Hôpital civil Santo-Spirito, en général :																		
1° Petites, moyennes et grandes.	3—	8+	6+	5—	7+	4—	5—	6+	4—	7+	7+	4—	3—	8+	5—	6+	8+	3—
2° Moyennes et grandes	3—	8+	3—	8+	7+	4—	6+	5—	10+	1—	9+	2—	8+	3—	5—	6+	6+	5—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	6—	16+	9—	13+	14+	8—	11=	11=	14+	8—	16+	6—	11=	11=	10—	12+	14+	8—
b. — Hôpital militaire Saint-André, en général :																		
1° Petites, moyennes et grandes.	7+	4—	6+	5—	3—	8+	4—	7+	10+	1—	3—	8+	5—	6+	5—	6+	5—	6+
2° Moyennes et grandes	6+	5—	6+	5—	5—	6+	4—	7+	7+	4—	6+	5—	9+	2—	7+	4—	7+	4—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	13+	9—	12+	10—	8—	14+	8—	14+	17+	5—	9—	13+	14+	8—	12+	10—	12+	10—
c. — Hôpital militaire Saint-André (maladies ramenées à l'époque de leur invasion) :																		
1° Petites, moyennes et grandes.	5—	6+	5—	6+	3—	8+	5—	6+	5—	6+	5—	6+	6+	5—	5—	6+	7+	4—
2° Moyennes et grandes	6+	5—	4—	7+	2—	9+	5—	6+	5—	6+	2—	9+	4—	7+	7+	4—	7+	4—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	11=	11=	9—	13+	5—	17+	10—	12+	10—	12+	7—	15+	10—	12+	12+	10—	14+	8—
d. — Hôpital militaire Saint-André (fièvres intermittentes paludéennes) :																		
1° Petites, moyennes et grandes.	5+	3—	5+	3—	3—	5+	6+	2—	5+	3—	8+	0—	5+	3—	4=	4=	4=	4=
2° Moyennes et grandes	4=	4=	2—	6+	3—	5+	4=	4=	4=	4=	6+	2—	6+	2—	4=	4=	4=	4=
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	9+	7—	7—	9+	6—	10+	10+	6—	9+	7—	14+	2—	8+	5—	8=	8=	8=	8=
e. — Hôpital militaire Saint-André (accès fébriles palustres) :																		
1° Petites, moyennes et grandes.	2+	1—	1—	2+	2+	1—	2+	1—	2+	1—	2+	1—	2+	1—	2+	1—	2+	1—
2° Moyennes et grandes	3+	0—	1—	2+	1—	2+	0—	3+	0—	3+	1—	2+	2+	1—	2+	1—	2+	1—
3° Petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes	5+	1—	2—	4+	3=	3=	2—	4+	2—	4+	2—	4+	3=	3=	4+	2—	4+	2—

Il résulte de ces tableaux que :

§ Ier.

TABLEAU A. — *a*. Des trois agents météorologiques réunis et sans distinction des quadrimestres :

1° Les différents groupes de variation donnent simultanément une très-forte proportion d'influences positives, tandis que, 2°, séparément, ces mêmes groupes présentent un résultat positif : celui des variations moyennes et grandes, et celui des grandes suivies du maximum des malades ; un résultat négatif : celui des petites, moyennes et grandes, et celui des grandes seules.

b. Des trois agents météorologiques séparées et sans distinction des quadrimestres.

1° Les groupes de pluie réunis ou divisés offrent une influence négative ;

2° Les groupes de variations barométriques grandes seules exceptés, les différents autres donnent chacun simultanément ou individuellement une influence positive.

3° Les groupes de variations thermométriques pris ensemble ou séparément, à part celui des petites, moyennes et grandes, correspondent à des influences positives.

TABLEAU B. — *a*. Des trois agents météorologiques réunis, en tenant compte des quadrimestres.

1° Tous les groupes de variation, ensemble ou à part, présentent une influence positive dans l'un et l'autre quadrimestre, principalement dans le troisième, excepté dans celui des variations petites, moyennes et grandes, dans le premier.

b. Des trois agents météorologiques séparées, en tenant compte des quadrimestres.

1° Les différents groupes de variations de pluie, pris ensemble ou à part, donnent des résultats indifférents dans le premier quadrimestre ; positifs dans le deuxième, pour le groupe des petites, moyennes et grandes ; et négatifs dans le troisième, pour l'un et l'autre groupe.

2° A part dans le premier quadrimestre, où l'influence est négative, les divers groupes de variations barométriques séparés ou réunis correspondent à des influences positives dans les deuxième et troisième quadrimestres.

3° Il en est de même des différents groupes de variations thermométriques, mais à un plus haut degré, principalement dans le troisième quadrimestre. Le groupe des variations petites, moyennes et grandes, seul, ne présente pas de résultat positif dans le premier quadrimestre.

TABLEAU C. — *a*. Des trois agents météorologiques réunis, sans distinction des quadrimestres.

1° Les divers groupes de pluie pris ensemble ou séparément, ont une influence négative sur toutes les divisions pathologiques, excepté sur celle des accès fébriles palustres militaires.

2° De même, les groupes de variations barométriques ont tous une influence positive sur les différentes divisions pathogéniques, excepté sur celle des accès fébriles palustres où le groupe des variations petites, moyennes et grandes a une influence positive sur celle des maladies ramenées à l'époque de leur invasion, où le groupe des grandes variations, suivies du maximum des malades, a la même influence, les autres groupes de ces deux divisions pathogéniques sont négatives.

3° Les groupes des variations thermométriques ont une influence positive sur chacune des divisions établies pour la pathogénie civile et militaire, en général, et chacune de celle de la pathogénie militaire, en particulier.

b. Des trois agents météorologiques séparés, en tenant compte des quadrimestres.

1° *Quantité de pluie :* Dans le premier quadrimestre, les différents groupes de pluie, séparés ou réunis, ont une influence positive sur l'hôpital militaire, en général, et les accès fébriles palustres, en particulier, indifférente sur les maladies ramenées à l'époque de leur invasion et sur les fièvres intermittentes paludéennes, négative sur l'hôpital civil, en général. Dans le deuxième quadrimestre, l'influence est positive sur l'hôpital militaire, en général, indifférente dans la division des fièvres intermittentes, négative dans celle des accès fébriles palustres et sur l'hôpital civil, en général, si ce n'est dans ce dernier une indication positive correspondante au groupe des variations petites, moyennes et grandes. Dans le troisième quadrimestre, l'in-

fluence est positive pour l'hôpital civil, négative pour l'hôpital militaire, en général et en particulier, excepté dans la division spéciale des accès fébriles, où il y a peu de différence.

2° *Pesanteur de l'atmosphère* : Dans le premier quadrimestre, les divers groupes de variations barométriques ont une influence indifférente sur l'hôpital civil et sur les divisions spéciales de l'hôpital militaire, les fièvres intermittentes paludéennes et les accès fébriles palustres; cette influence est négative sur l'hôpital militaire, en général, et sur les maladies ramenées à l'époque de leur invasion. Dans le deuxième quadrimestre, l'influence est positive sur l'hôpital militaire, en général, de même que sur l'hôpital civil, si ce n'est que dans cette dernière division pathogénique, les variations petites, moyennes et grandes donnent un résultat négatif; l'influence est encore positive dans les accès fébriles palustres, négative dans les maladies ramenées à l'époque de leur invasion. Dans le troisième quadrimestre, influence positive pour l'hôpital civil, les fièvres intermittentes paludéennes, dans l'hôpital militaire, en général, fournie par les variations moyennes et grandes, négative dans les maladies ramenées à l'époque de leur invasion et dans les accès fébriles palustres.

3° *Chaleur de l'air :* Dans le premier quadrimestre, l'influence des variations thermométriques moyennes et grandes seulement est positive dans l'hôpital civil, dans l'hôpital militaire, en général, elle serait aussi positive résultant de tous les groupes de variation, si celui des petites, moyennes et grandes ne donnait un résultat négatif. Les divers groupes de variation ont une influence entièrement positive dans les fièvres intermittentes paludéennes, ainsi que dans les accès fébriles palustres, mais à un degré inférieur; sur les maladies ramenées à l'époque de leur invasion, les variations petites, moyennes et grandes ont seules une influence positive. Dans le deuxième quadrimestre, l'influence des divers groupes de variation sur l'hôpital Santo-Spirito est négative; sur l'hôpital Saint-André, en général, elle serait entièrement positive, si les variations petites, moyennes et grandes ne donnaient de résultat né-

gatif; il en est de même de la section des maladies ramenées à l'époque de leur invasion; l'influence sur les accès fébriles est entièrement positive; sur les fièvres intermittentes paludéennes, elle est indifférente. Dans le troisième quadrimestre, les diverses divisions pathogéniques sont positivement influencées par les différents groupes de variations, réunis ou séparés; on trouve seulement une petite influence négative donnée par le groupe des variations petites, moyennes et grandes, dans l'hôpital militaire, en général, et une influence indifférente dans la division particulière des fièvres intermittentes paludéennes.

§ II. — Conclusions.

1° De tous les groupes de variations météorologiques, celui des moyennes et grandes des trois météores réunis ou séparés, sans distinction des quadrimestres, est celui qui a la plus grande influence sur la pathogénie civile et militaire, en général et en particulier.

2° Ce même groupe de moyennes et grandes variations météorologiques influe beaucoup plus sur la pathogénie militaire que sur la pathogénie civile, en général, et des divisions nosologiques de celle-là, beaucoup plus sur les fièvres intermittentes paludéennes et les accès fébriles que sur les maladies ramenées à l'époque de leur invasion.

3° De chacun des trois météores pris séparément, les variations moyennes et grandes ont une influence, celle de la chaleur, plus forte que celle de la pesanteur, et celle de la pesanteur de l'atmosphère, plus grande que celle de la pluie.

4° Relativement à l'action positive ou négative de chaque agent météorologique sur chacune des divisions pathogéniques :

a. Les moyennes et grandes pluies ont une influence nulle sur la pathogénie civile, positive sur celle militaire, en général, et les accès fébriles palustres, en particulier; nulle sur les autres sections spéciales militaires, comme les maladies ramenées à l'époque de leur invasion et les fièvres intermittentes paludéennes.

b. Les moyennes et grandes variations barométriques

ont une influence positive également sur la pathogénie civile et militaire, en général, et les fièvres intermittentes paludéennes, en particulier; négative sur les maladies ramenées à l'époque de leur invasion et sur les accès fébriles palustres.

c. Les variations thermométriques moyennes et grandes ont une influence positive sur chacune des divisions pathogéniques générales et spéciales.

5° En tenant compte des quadrimestres, l'influence des variations moyennes et grandes pluviométriques, barométriques ou thermométriques est celle-ci, en général :

a. Pour la pluie, c'est dans le premier quadrimestre qu'on trouve la plus grande influence, peut-être parce que dans les autres saisons ou quadrimestres, les pluies, étant petites ou courtes et rares, ne peuvent avoir une grande influence.

b. La pesanteur de l'atmosphère présente sa plus grande influence dans le deuxième et le troisième quadrimestre; bien que, dans ce dernier, les variations paraissent ordinairement petites, elles semblent la plupart du temps moyennes et grandes dans cette saison.

c. Quant aux variations thermométriques moyennes et grandes, c'est surtout dans le troisième et le premier quadrimestre que leur influence est la plus forte.

Art. VI. — *Résumé des conclusions.*

§ Ier. — Endémo-épidémie de Rome.

1° Il existe à Rome une constitution médicale endémo-épidémique de tradition immémoriale, confirmée de nouveau par nos recherches statistiques.

2° La régularité et la soudaineté de son apparition annuelle, pour ainsi dire à jour fixe, est un fait remarquable et qui implique l'idée d'une cause générale puissante.

3° La nature des maladies qu'elle détermine, et qui sont toujours des fièvres à type rémittent ou intermittent, laisse facilement distinguer deux éléments essentiels qui s'influencent réciproquement et tirent leur source de circonstances

étiologiques différentes, à savoir : l'action atmosphérique ou l'intoxication météorologique, et l'influence tellurique ou l'intoxication miasmatique. Si l'idée de cette dernière cause se trouve légitimement justifiée par l'insalubrité de la campagne de Rome, il est plus difficile de prouver la justesse de la première, bien qu'elle ait été toujours pressentie. Cette indécision même du rôle des météores sur la pathogénie a donné l'occasion de le rechercher ou le but de ce travail.

§ II. — Météorologie de Rome.

1° La météorologie ancienne, dans ses applications à la médecine, si celles-ci ont jamais été faites sérieusement, n'a pu que fournir des résultats plus ou moins faux, à cause de l'incertitude des données élémentaires provenant d'indications d'instruments alors de peu de précision et de méthodes mathématiques encore indécises.

2° La météorologie mieux comprise, qui date de ces derniers temps, en raison des progrès qu'elle a déjà fait faire à l'agriculture, à la botanique, à l'hygiène, à la thérapeutique, etc., suppose également une mine féconde en utiles enseignements, dans ses applications de nouveau et sur une vaste échelle, à la médecine, afin de rechercher le rapport qui existe entre celle-ci et celle-là.

Mais comme cette relation supposée n'est qu'une inconnue qui ne peut être trouvée qu'à l'aide d'une bonne méthode mathématique, il faut chercher cette méthode. Voici les résultats de celle des moyennes mensuelles :

§ III. — Résultats météorologiques et pathogéniques.

1° A Rome, la moyenne des jours de pluie est de 105 par an ; celle de la neige est de 1 ; de la grêle, d'un peu plus de 2 ; de la gelée, d'un peu plus de 1 ; des brouillards, de 13 ; des orages et tonnerre, de 22 ; de l'état serein du ciel, de 603 ; de l'état nuageux du ciel, de 451, et de l'état couvert du ciel, de 345.

2° Les vents dominants sont les vents du nord et du sud.

3° La pression moyenne annuelle de l'atmosphère est de $766^{mm},3$.

4° La chaleur de l'air est en moyenne de 15°,5 et l'époque de la plus haute température de l'année est ordinairement vers la moitié de juillet, celle de la plus basse est de décembre à janvier.

5° En moyenne, l'humidité relative de l'air est de 75, et l'humidité absolue, de 9°,8 par an.

6° La quantité de la pluie est en moyenne de 764mm,7 par année.

a. Les deux premiers et les deux derniers mois de l'année sont, en moyenne, très-chargés de maladies dans le civil, remarquablement moins dans le militaire, parce que les maladies chroniques, communes à cette époque de l'année, affluent dans les hôpitaux civils, tandis que, rares dans l'armée, à cause du choix et de l'âge des hommes, elles sont éliminées à diverses époques antérieures par des congés de convalescence ou des envois dans les dépôts.

d. Les mois de mars, avril, mai et juin sont quatre mois où a lieu le minimum des entrées des malades civils et militaires.

c. De juillet à novembre, se montre notablement le maximum de la pathogénie dans l'hôpital Santo-Spirito et dans l'hôpital Saint-André; l'augmentation des malades militaires, toute proportion gardée, paraît plus considérable. C'est l'époque de l'endémo-épidémie de Rome.

§ IV. — Rapport entre la météorologie et la pathogénie.

1° A Rome, il existe, en général, une certaine relation entre l'action des météores et le développement des maladies.

2° L'hôpital militaire paraît plus influencé que l'hôpital civil, et des divisions nosologiques spéciales de celui-là, ce sont les fièvres intermittentes qui viennent d'abord, comme l'étant le plus, puis les accès fébriles palustres. En dernier lieu, arrivent les maladies ramenées à l'époque de leur invasion.

3° Chacun des agents météorologiques n'a pas le même degré d'influence pathogénique : ainsi celui de la pluie est de 1 ; celui de l'humidité, 2 ; de la pesanteur, 3 ; de la chaleur, 4 ; de l'état du ciel, 5 ; et enfin, des vents, 6.

La valeur de ces derniers résultats, vrais en eux-mêmes, ne peut inspirer une juste confiance, ni donner une idée réelle du rapport qui existe entre les divers agents météorologiques et la pathogénie, parce qu'on ne peut admettre une scission artificielle, même décadique, des phénomènes météorologiques sans rendre nécessairement la méthode défectueuse; ainsi les moyennes décadiques se rapprochent le plus de la vérité; cependant s'il existe dans le sixième ou le neuvième jour un phénomène météorologique qui ne traduira son influence que quatre ou cinq jours après, les résultats moyens de la 1re et de la 2e décade pourront-ils être exacts?

La méthode des moyennes météorologiques par heures serait la meilleure en théorie, mais difficile en pratique, parce qu'aucune statistique médicale ne peut lui correspondre. La méthode des moyennes par jour est donc la plus facile comme exécution, puisqu'elle n'a pas besoin de ce laborieux travail préliminaire de la réduction des observations; elle trouve toujours prêt son terme de comparaison, par exemple, la statistique médicale qui se fait ordinairement par jour. On ne peut condamner toutefois la méthode des moyennes; ses résultats peuvent toujours corroborer, jusqu'à un certain point, ceux de celle qui est proposée ici ou la méthode graphique.

Les phénomènes météorologiques réduits en courbes graphiques, ou la météorographie, doivent être la méthode préférée pour les recherches à continuer sur la relation qui existe entre les météores et la pathogénie; celle-ci, réduite également en courbes graphiques, ou la nosographie, lui est très-facilement applicable.

§ V. — Météorographie et nosographie.

a. Météorographie.

1° Cette méthode est applicable à toutes les espèces de phénomènes météorologiques; la quantité de pluie, la pesanteur de l'atmosphère, la chaleur de l'air et les vents ont été seuls réduits en courbes graphiques.

2° La quantité de pluie, abondante en novembre et décembre, l'est beaucoup moins en janvier et en février; de

mars à la fin de juin, elle l'est un peu plus; rare en juillet et en août, elle l'est un peu moins en septembre et en octobre.

3° La pesanteur de l'atmosphère présente les variations les plus longues et les plus fréquentes dans les mois extrêmes de l'année; de mars à la fin de juin, quoique nombreuses, celles-ci sont de moyenne grandeur. De juillet à novembre, elles sont d'ordinaire uniformément petites.

4° Le thermomètre indique, dans les deux premiers et les deux derniers mois de l'année, une très-basse température avec quelques alternatives d'abaissement et d'élévation. De mars, la chaleur s'élève graduellement jusqu'à la fin de juin, est à son apogée en juillet, puis redescend, dès le 30 de ce mois, insensiblement jusqu'au premier novembre, et, dans cette marche ascendante, stationnaire au maximum et descendante, elle présente de plus ou moins grandes vicissitudes.

5° En novembre, décembre, janvier et février, dominent les influences boréales; de mars à la fin de juin, règnent les vents austraux; de juillet à novembre, le nord et le sud d'ordinaire exercent leur empire.

b. Nosographie.

1° Dans les mois extrêmes de l'année, les courbes nosographiques civiles et militaires, en général, sont de moyenne élévation, celle-ci un peu plus forte dans le civil que dans le militaire, pour la raison que nous avons donnée à l'occasion des moyennes.

2° De mars à la fin de juin, les deux courbes civile et militaire ont chacune une faible hauteur.

3° De juillet à novembre, la grande élévation des deux courbes nosographiques est évidente et coïncide avec l'endémo-épidémie; la courbe de l'hôpital militaire est supérieure, toute proportion gardée, relativement à l'échelle de chacune d'elles. La courbe des maladies ramenées à l'époque de leur invasion présente à peu près les mêmes vicissitudes que sa congénère de l'hôpital militaire, en général. Celle des fièvres intermittentes paludéennes et des accès fébriles palustres est plus élevée à l'époque de l'endémo-épidémie.

§ VI. — Rapport entre la météorographie et la nosographie.

1 La quantité de pluie, excepté dans les mois d'influence épidémique, est suivie d'une élévation des courbes pathogéniques, comme si les miasmes marécageux, réveillés par la chaleur humide, faisaient redoubler les fièvres qui forment à cette époque toute la constitution médicale.

2° Les grandes oscillations barométriques communes dans les deux derniers et deux premiers mois de l'année coïncident avec des courbes pathogéniques élevées. De mars à juillet, les petits et moyens écarts du baromètre correspondent à de petites et moyennes élévations pathologiques. Du 1er juillet au 1er novembre, l'élévation uniforme des courbes barométriques, sans présenter de bien grandes variations, coïncide avec l'augmentation la plus forte de la pathogénie; mais, comme l'expérience admet que les petits et moyens écarts du baromètre dans cette saison doivent être considérés comme de moyennes et grandes variations, le nombre de celles-ci est encore assez considérable pour expliquer leur influence.

3° La chaleur de l'air aux deux extrémités de l'année, est très-basse; elle présente d'assez nombreuses oscillations extrêmes; un chiffre de maladies assez élevé lui correspond. De la fin de février, la courbe thermométrique s'élève insensiblement jusqu'en juillet, où elle atteint son maximum d'élévation. La courbe nosographique est basse jusqu'à la fin de juin et ne s'élève qu'à partir de juillet, où, pendant tout ce mois, elle s'est maintenue à son apogée. De juillet ou de la moitié d'août, la chaleur diminue insensiblement jusqu'à novembre; les maladies s'abaissent aussi graduellement.

§ VII. — Méthode mathématique appliquée à la météorographie et à la nosographie :

1° A cause des résultats qui précèdent, on ne peut mettre en doute la supériorité de la méthode graphique sur celle des moyennes; mais, afin d'éviter encore l'arbitraire qui peut se glisser dans la comparaison ou la discussion des divers phénomènes qu'elle exprime, il était nécessaire d'en rechercher une autre interprétation moins sujette à l'er-

reur, en lui appliquant la méthode mathématique, dont la conséquence est toujours un fait brutal.

2° En raison de la notable épidémie qui règne dans la saison estivale, l'année pathogénique et météorologique doit être divisée en trois saisons ou quadrimestres, et les variations météorologiques distinguées en groupes désignés sous les noms de variations petites, moyennes et grandes ; moyennes et grandes; grandes seules et suivies du maximum ou du plus grand nombre des malades entrés dans l'un des trois jours d'influence.

3° Il a été assigné à chaque variation une moyenne de durée d'influence de trois jours; ce laps de temps est trop faible; il résulte de nos calculs qu'il faut l'étendre à cinq jours au moins.

4° Des trois quadrimestres, le troisième, ou celui de la saison épidémique, est aussi le plus influencé; vient ensuite le premier; le deuxieme est celui qui l'est le moins.

5° Des divers groupes de variations météorologiques, si tous ont une certaine action sur la pathogénie civile et militaire, en général et en particulier, c'est celui des moyennes et grandes qui a la plus forte, après celui des grandes seules ou suivies du maximum des malades; le groupe des variations petites, moyennes et grandes arrive, en général, en dernier lieu.

Donc les variations météorologiques moyennes et grandes devront être seules prises en considération dans les nouvelles recherches à faire de l'influence des météores sur la pathogénie.

6° Les variations moyennes et grandes de la chaleur ont une influence plus forte que celle de la pesanteur, et celle de ce dernier météore plus grande que celle de la quantité de pluie.

7° Quant au degré d'influence que reçoit chaque division pathogénique, l'hôpital militaire, en général, est plus influencé que l'hôpital civil, et des divers groupes nosographiques militaires, celui des accès fébriles palustres d'abord, puis des fièvres intermittentes paludéennes, et enfin des maladies ramenées à l'époque de leur invasion.

Il est digne de remarquer ici que les maladies ramenées

à l'époque de leur invasion tiennent presque toujours le dernier degré de l'échelle d'influence météorologique, lorsque, en théorie ou rationnellement, elles devraient se rapprocher le plus du vrai développement morbide. C'est parce que la réduction des maladies à l'époque de leur invasion est plus ou moins fausse, fondée qu'elle est sur des indications approximatives. Cependant rien ne serait plus facile que d'obtenir une statistique des maladies pour ainsi dire *ab ovo* de chaque régiment dans chacune des garnisons qu'il occupe, si le médecin militaire était plus consciencieux dans la tenue de ses registres. Au point de vue des fouilles fructueuses à faire dans le champ de la météorologie appliquée à la médecine, il y aurait devoir de l'autorité supérieure médicale de notre armée de prendre l'initiative d'une mesure plus rigoureuse à ce sujet.

8° Chaque genre de variations météorologiques moyennes et grandes n'a pas le même degré d'influence dans l'un ou l'autre quadrimestre : la pluie, lorsqu'elle n'est pas abondante dans le deuxième ou le troisième quadrimestre, paraît avoir la plus grande influence pathogénique dans le premier.

La pesanteur de l'atmosphère, dans le deuxième et le troisième quadrimestre, est très-influente.

La chaleur de l'air ne semble exercer son action que dans le troisième quadrimestre où, à l'exclusion des autres météores, elle règne en souveraine.

9° Les vents, à cause de leur mobilité, présentent une très-grande difficulté, lorsqu'il s'agit de généraliser la fréquence de chacun d'eux, afin de trouver une coïncidence entre tel ou tel et la pathogénie; c'est une question complexe, un vaste sujet d'études très-important, si ce n'est l'un des plus influents de la météorologie, principalement dans ses rapports avec le développement morbide miasmatique, en particulier.

Art. VII. — *Conclusions générales.*

1° Il existe à Rome une période d'accroissement de maladies, tant dans le civil que dans le militaire, coïncidant avec la saison d'hiver et l'époque estivale ou endémo-épidémique.

2° Le rapport des deux ordres de malades civils et militaires en hiver et en été n'est pas notablement le même, dans l'une et l'autre classe d'habitants.

3° Pendant l'endémo-épidémie, la population militaire ou étrangère paraît plus éprouvée que la population civile ou indigène (1).

4° Durant la saison hivernale, un chiffre assez élevé de maladies se soutient dans les hospices civils, tandis qu'il est plus faible relativement dans les hôpitaux militaires.

5° De mars jusqu'à juillet semblerait être à Rome un intervalle de salubrité pour le civil et pour le militaire.

6° La météorologie paraît donc avoir une certaine influence sur le développement des maladies.

7° Chacun des divers météores n'a pas le même degré d'action sur la pathogénie ; ainsi la chaleur de l'air occupe le premier rang ; puis vient la pesanteur de l'atmosphère, ensuite la quantité de pluie, etc.

8° Le système météorographique et nosographique en lui-même, et avec son application mathématique est préférable à la méthode des moyennes mensuelles et même décadiques.

9° Les résultats moyens de ce premier essai par cette méthode sont assez nombreux et concluants pour encourager à de nouvelles recherches.

NOTA. Le travail que nous produisons aujourd'hui est complet en lui-même : il est la première partie, mais la plus considérable de notre sujet. La deuxième partie alors, qui, nous l'espérons, pourra être livrée prochainement, bien que plus courte, ne sera pas moins importante, puisqu'elle doit rouler sur l'action de météores peu connus, mais dignes d'un grand intérêt : du magnétisme, de l'électricité et de l'ozone, à Rome.

---

(1) Voir notre lettre insérée dans le n° 20 de cette année du *Bulletino meteorologico dell' osservatorio del collegio Romano*, en réponse à une critique qui nous a été adressée, dans le n° 15 du même journal, par la *Conférence médicale de Rome*.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE.

